RegioneEmilia-Romagna

CARTA DEI SUOLI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

scala 1:50.000

CATALOGO DEI SUOLI

2021

A cura di:

Paola Tarocco e Alessandra Aprea - Area Geologia, Suoli e Sismica - Settore Difesa del Territorio - Regione Emilia-Romagna

Con la collaborazione di:

Marina Guermandi - ex Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna

Nicola Filippi - ex Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna

Francesca Staffilani - Settore fitosanitario e difesa delle produzioni - Regione Emilia-Romagna

In copertina:

Archivio Area Geologia, Suoli e Sismica

Immagine coordinata:

Simonetta Scappini – Area Geologia, Suoli e Sismica - Settore Difesa del Territorio Regione Emilia-Romagna

RegioneEmilia-Romagna

Direzione Generale cura del territorio e dell'ambiente
Area Geologia, Suoli e Sismica - Settore Difesa del Territorio
Viale della Fiera 8, 40127 Bologna
telefono: 051 5274792
fax: 051 5274208
e-mail: segrgeol@regione.emilia-romagna.it
PEC: segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it
Sito web: http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cosa-fa-la-regione-2

Il presente documento è rilasciato secondo i termini della licenza Creative Commons 4.0 Attribution (Attribuzione). I contenuti (salvo marchi, segni distintivi o altro diversamente specificato) possono essere riprodotti, distribuiti, comunicati, esposti, rappresentati e modificati rispettando la seguente condizione: citazione della fonte ("Regione Emilia-Romagna") e il titolo del documento. Una sintesi della licenza si trova alla pagina https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it Per eventuali aggregazioni o rielaborazioni dei contenuti finalizzate alla realizzazione di prodotti diversi dall'originale, pur permanendo l'obbligo di citazione della fonte, si declina ogni responsabilità.

INDICE

INTRODUZIONE 004

SUOLI DI PIANURA 007

SCHEDE DESCRITTIVE SUOLI DI PIANURA 011

SUOLI DEL BASSO APPENNINO 221

SCHEDE DESCRITTIVE SUOLI DEL BASSO APPENNINO 224

SUOLI DEL MEDIO APPENNINO 384

SCHEDE DESCRITTIVE SUOLI DEL MEDIO APPENNINO 387

SUOLI DELL'ALTO APPENNINO 475

SCHEDE DESCRITTIVE SUOLI DELL'ALTO APPENNINO 478

GLOSSARIO 482

BIBLIOGRAFIA 495

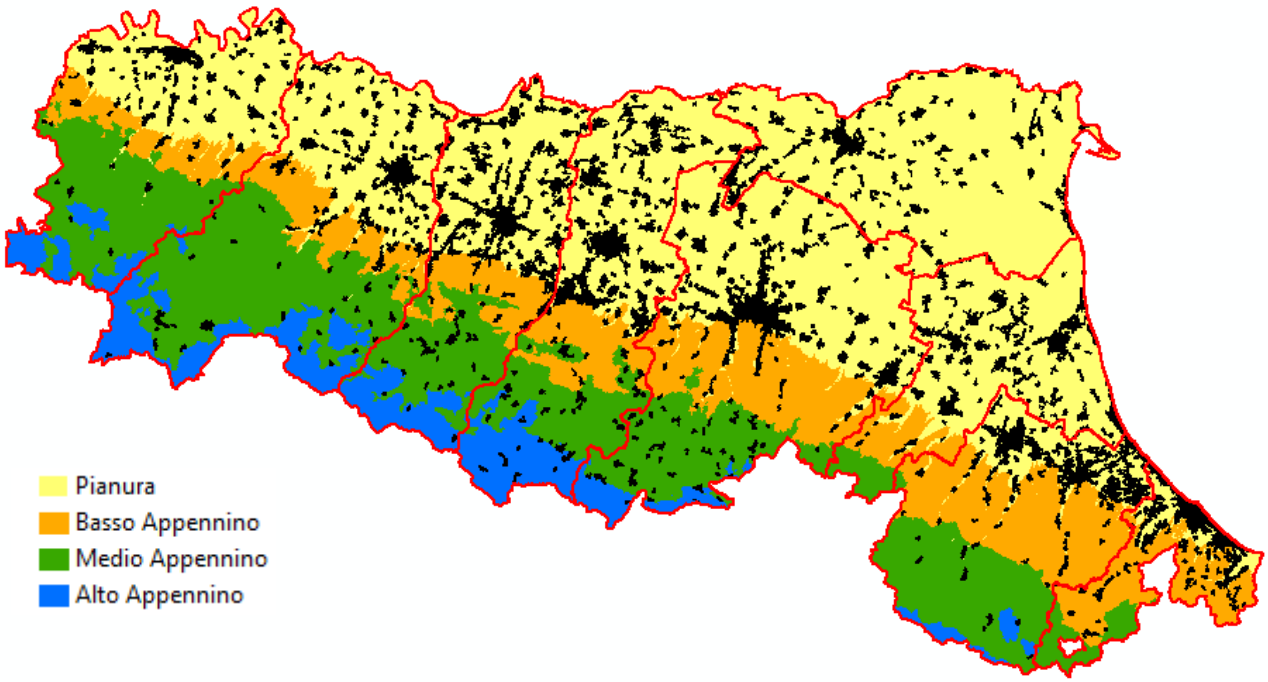
INTRODUZIONE

La regione Emilia-Romagna ha una superficie totale di 22.507 km^2, con una popolazione di circa quattro milioni e mezzo di abitanti. Si suddivide in nove province e confina con il Veneto a nord-est, la Lombardia a nord-ovest, il Piemonte e la Liguria ad ovest, le Marche e la Repubblica di San Marino a sud-est.

I suoli interessano una superficie di circa 19.590km^2, pari all'**87**% del territorio regionale. Nella carta dei suoli regionale affioramenti rocciosi, alvei fluviali e corpi d'acqua sono stati distinti rispetto alle superfici interessate dai suoli, ma non le superfici urbanizzate, che sono state calcolate sulla base della carta di consumo di suolo allegata all'ultimo rapporto SNPA. In questa categoria rientrano le aree a consumo di suolo sia permanente che reversibile.

Considerando le specifiche caratteristiche orografiche della Regione, i suoli sono stati ripartiti distinguendo in primo luogo in due grandi ambienti ossia **pianura** e **rilievo appenninico**. Quest'ultimo a sua volta è stato distinto in tre ambienti, corrispondenti più o meno a fasce altimetriche, denominati basso, medio e alto Appennino. Questi quattro ambienti sono stati indicati a livello europeo come Soil Regions per la scala 1:5:000.000 e descritti in Costantini et al. (2004).

Grandi ambienti pedologici scala 1:5.000.000			
Regioni di suolo italiane		**Denominazione RER**	
18.8	Pianura padana e colline moreniche piemontesi e lombarde	A	Pianura
78.1	Colline dell'Emilia-Romagna e delle Marche su depositi di flysch terziari	B	Basso Appennino
78.2	Appennini settentrionali e centrali	C	Medio Appennino
35.7	Parti più elevate dell'Appennino settentrionale	D	Alto Appennino



I suoli descritti nel Catalogo sono elencati in ordine alfabetico, suddivisi nei quattro ambienti in scala 1:5.000.000 in cui è stata suddivisa la regione. Nelle pagine introduttive per ogni ambiente i suoli sono stati raggruppati anche per livelli di scala 1:000.000 (chiamati **province di terre**). Il testo è stato tratto in parte dal volume "*I suoli dell'Emilia-Romagna*. 1994".

Sono descritti solo i suoli presenti nella carta dei suoli 1: 50.000 (edizione 2021) che copre il **100**% della pianura, il **93%** del Basso Appennino ed il **37%** del Medio Appennino. Sono presenti complessivamente **466** tipi di suolo **(210** in pianura, **162** nel basso Appennino, **90** nel medio Appennino e **4** nell'Alto Appennino). I suoli dell'alto Appennino sono descritti in quanto inclusi in unità cartografiche del medio Appennino.

Ogni suolo è descritto secondo il seguente **schema**, utilizzando la terminologia indicata nel **glossario** allegato al documento:

DESCRIZIONE

I suoli sono brevemente descritti in termini di profondità, pietrosità, rocciosità, tessitura e contenuto in scheletro, contenuto in calcare, pH, caratteri del substrato (formazione geologica secondo la siglatura CARG) e materiale di origine.

AMBIENTE

I suoli sono brevemente descritti in termini di posizioni morfologiche tipiche, range delle pendenze e usi del suolo.

CLASSIFICAZIONE

USDA: classificazione fino a livello di famiglia indicando l'anno di edizione delle Keys to Soil Taxonomy (2010, 2014)

WRB: viene indicato l'anno di edizione del WRB (1998, 2007, 2014)

FOTO

Foto del profilo che maggiormente rappresenta il tipo di suolo

ORIZZONTI GENETICI (valori modali)

Sono elencati gli orizzonti genetici tipici del tipo di suolo e i **valori più frequenti** (ricavati dalla banca dati dei suoli) dei seguenti caratteri chimico-fisici. Dove il dato è nullo, vuol dire che i dati disponibili erano troppo pochi per dare un valore mediano statisticamente significativo.

N	numero dell'orizzonte genetico (sequenza dall'alto verso il basso);
OrizGen	sigla dell'orizzonte/i genetico/i tipico/i, utilizzando la nomenclatura della Soil Taxonomy;
LimSup	profondità del limite superiore dell'orizzonte (in cm);
Spes	spessore dell'orizzonte (in cm);
Arg%	contenuto di argilla (in %). Sono stati utilizzati sia dati analizzati che stimati in campagna;
Sab%	contenuto di sabbia (in %). Sono stati utilizzati sia dati analizzati che stimati in campagna;
Schel%	contenuto in scheletro (in %) sulla base di stime di campagna;
S.O.%	sostanza organica (in %), sulla base dei dati analizzati disponibili. Per gli orizzonti superficiali sono stati utilizzati anche i dati SACT ricollegati;
CalcTot%	calcare totale (in %) sulla base dei dati analizzati disponibili. Per gli orizzonti superficiali sono stati utilizzati anche i dati SACT ricollegati;
CalcAtt%	calcare attivo (in %) sulla base dei dati analizzati disponibili. Per gli orizzonti superficiali sono stati utilizzati anche i dati SACT ricollegati;
pH	pH in acqua sulla base dei dati analizzati disponibili. Per gli orizzonti superficiali sono stati utilizzati anche i dati SACT ricollegati;
DensApp	densità apparente, calcolata con le pedofunzioni sviluppate da Ungaro (2007) per gli orizzonti superficiali utilizzando i valori modali di sabbia, argilla e carbonio organico. Il dato è compilato solo per l'orizzonte superficiale dei suoli del basso e medio Appennino, per tutti gli orizzonti per i suoli di pianura;
ksat	permeabilità (Ksat in cm/h) calcolata con la pedofunzione di Brakensiek et al (1984); sui valori modali di sabbia, argilla e carbonio organico. Il dato è compilato solo per l'orizzonte superficiale dei suoli del basso e medio Appennino, per tutti gli orizzonti per i suoli di pianura;
Concentr	presenza di concrezioni e concentrazioni;
Conc%	percentuale di concrezioni e concentrazioni;
Qualità	livello di confidenza complessivo sui dati elencati (tanto maggiore quanto più numerosi i dati disponibili).

QUALITA' SPECIFICHE

Sono indicati (come range per i parametri numerici) o in classi i valori delle seguenti caratteristiche relative al suolo nel suo complesso.

Parametro	**Valore**
Calcare attivo strato superficiale	Range valori di calcare attivo (%) nell'orizzonte di superficie
Calcare attivo entro 80 cm	Range valori di calcare attivo (%) nella sezione di controllo 0-80 cm
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	CSC espressa come dato classato (> o <10 meq/100) nell'orizzonte di superficie
Salinità strato 0-50 cm	Classi di conducibilità elettrica in pasta satura (ECe in dS/m) come da Glossario nello strato 0-50cm (derivato dalla carta salinità 0-50 cm -2015)
Salinità strato 50-100 cm	Classi di conducibilità elettrica in pasta satura (ECe in dS/m) come da Glossario nello strato 0-50cm (derivato dalla carta salinità 50-100 cm -2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	Range valori di ESP nella sezione di controllo 0-60 cm
Sodicità entro 120 cm (ESP)	Range valori di ESP nella sezione di controllo 0-120 cm
Disponibilità di ossigeno	Stima del parametro come da Glossario
Rischio di incrostamento superficiale	Stima del parametro come da Glossario
Fessurabilità	Stima del parametro come da Glossario
Capacità in acqua disponibile	Stima del parametro come da Glossario
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	Ksat o Conducibilità idraulica satura. Stima del parametro come da Glossario
Profondità utile per le radici delle piante	Stima del parametro come da Glossario
Percorribilità	Stima del parametro come da Glossario
Resistenza meccanica alle lavorazioni	Stima del parametro come da Glossario
Tempo di attesa per le lavorazioni	Stima del parametro come da Glossario
Inondabilità	Stima del parametro come da Glossario
Capacità depurativa	Stima del parametro come da Glossario
Capacità di accettazione piogge	Stima del parametro come da Glossario
Gruppo Idrologico	Comportamento potenziale dei suoli nel generare scorrimento superficiale dell'acqua (metodologia "Runoff Curve Number Method" (derivato dalla Carta dei gruppi idrologici -2014)

SUOLI DI PIANURA

I suoli di pianura occupano un'area continua che si estende dal fiume Po e dalla costa adriatica fino agli ampi fondivalle ed ai primi rilievi appenninici che ad essa si raccordano. Sono compresi in questo ambiente anche i suoli del margine appenninico, in quanto, anche se il paesaggio morfologicamente può assumere aspetti simili al basso Appennino, i suoli sono di origine alluvionale.

L'area di pianura interessa una superficie complessiva di circa 11.916 Km^2, pari al 52.9% della superficie regionale.

Le quote variano tipicamente da 0 a 150 m, con valori estremi di circa -4 m nella pianura deltizia, di circa 150 m in corrispondenza dei fondivalle appenninici e di 250 m nel margine appenninico. Nelle zone morfologicamente depresse le colonizzazioni agricole hanno richiesto opere di bonifica idraulica particolarmente imponenti per il prosciugamento delle paludi.

Il regime delle temperature[1] è prevalentemente di tipo *temperato subcontinentale*, con valori medi annui intorno a 12-14°C. Le precipitazioni variano tipicamente da 600 a 850 mm annui; esse sono concentrate nel periodo autunno-primaverile, con valori di surplus idrico da 50 a 300 mm annui. Le condizioni di deficit idrico avvengono principalmente nel periodo estivo, con valori medi annui da 150 a 250 mm, attenuate dall'elevata umidità relativa dell'aria e dalle dotazioni idriche superficiali.

I suoli di pianura si sono formati in sedimenti minerali a tessitura variabile, in prevalenza media e fine, con un'elevata frazione di minerali alterabili e di carbonati. Nella *piana pedemontana* e nella *piana alluvionale a crescita verticale* i sedimenti provengono prevalentemente dai fiumi e torrenti appenninici; sono invece di pertinenza del fiume Po i sedimenti della *piana a meandri* e della *pianura deltizia*. Nella *pianura costiera* essi derivano dal mare Adriatico, con origine, oltre che padana, anche atesina, ridistribuiti in seguito ai processi di dinamica litorale. I materiali torbosi sono circoscritti, soprattutto in aree palustri di recente bonifica.
Nel *margine appenninico* i suoli si sono formati in sedimenti fluviali appenninici, con una componente superficiale talvolta di origine eolica; la loro deposizione risale a decine, e frequentemente a centinaia di migliaia di anni fa

[1] Le elaborazioni climatiche non sono state aggiornate e sono riferite al periodo 1960-1990

Nell'insieme, a parte il margine appenninico, i suoli non hanno un forte grado di differenziamento rispetto ai materiali originari, a causa dell'epoca relativamente recente a cui risalgono sia la fine della deposizione dei sedimenti, sia il prosciugamento delle depressioni morfologiche dalle acque palustri. Sono tuttavia rilevanti le modificazioni, soprattutto a livello degli orizzonti superficiali, di numerose proprietà (ad es. regime idrico, aggregazione, porosità, reazione), come conseguenza degli interventi di bonifica e delle correnti pratiche agricole (lavorazioni del terreno, irrigazioni, drenaggi, apporti di fertilizzanti, fitofarmaci ecc.).
Se si escludono i suoli sabbiosi sulle dune nella zona costiera, interessati da erosioni e deposizioni eoliche spesso generalizzate anche se poco intense, attualmente gli eventi deposizionali sono localizzati. Sono frequenti suoli non più soggetti ad inondazioni e ad apporti sedimentari in seguito alle divagazioni e all'abbandono degli alvei da parte dei fiumi; la stabilizzazione è invece precaria, in quanto più sensibile a fluttuazioni climatiche anche di medio periodo, nelle zone in cui essa è stata conseguita attraverso opere di regimazione idraulica, con escavazione di nuovi canali ed elevazione di argini artificiali.

La vegetazione "naturale" è confinata in aree estremamente circoscritte (circa il 3%[2] della superficie è occupata da piante forestali, comprendendo nell'elenco anche l'arboricoltura da legno).
L'uso dei suoli è prevalentemente di tipo agricolo. Gli ordinamenti a colture specializzate intensive (vite, ortaggi, frutta) prevalgono nei suoli della pianura orientale, mentre gli ordinamenti a colture erbacee estensive (cereali, barbabietole, foraggicoltura legata al ciclo zootecnico) prevalgono nei suoli della pianura centrale ed occidentale. I livelli di produttività sono elevati, pur con vaste aree occupate da suoli la cui utilizzazione agricola è condizionata dal mantenimento in efficienza delle sistemazioni idrauliche, con ricorso, localmente, anche a sistemi di presollevamento meccanico per il deflusso delle acque.

I suoli sono inoltre interessati da intensi processi di urbanizzazione; la struttura insediativa è caratterizzata dallo sviluppo, oltre che dei capoluoghi provinciali, di centri intermedi, nuclei e case sparse nelle aree rurali. La crescita delle strutture insediative si traduce in sottrazioni irreversibili della risorsa suolo alle sue altre molteplici funzioni; le ricadute sono anche di tipo indiretto, con effetti complessi, tra i quali:
- facilità di accesso ai servizi e al mercato, per la diffusione del reticolo delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto;
- frammentazione delle aree di suolo, per la crescita delle strutture insediative e delle vie di comunicazione;
- difficoltà di smaltimento degli eccessi idrici nei suoli, aggravati dalla progressiva impermeabilizzazione urbana.

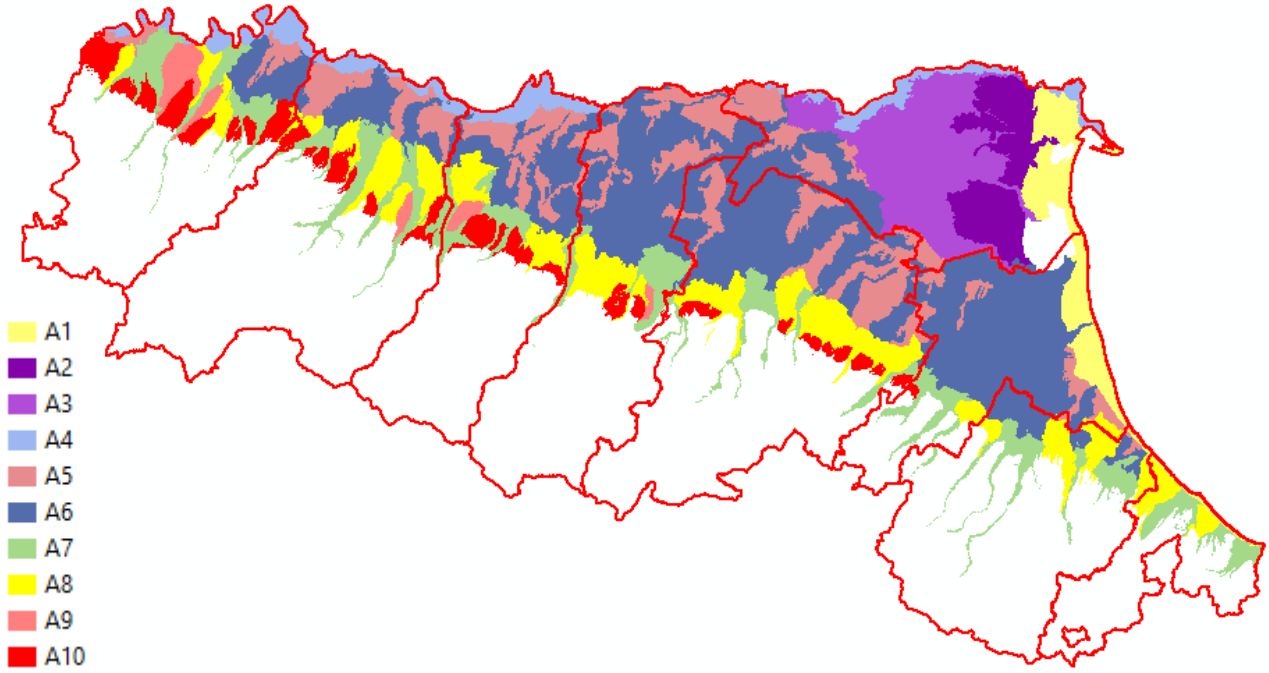
I suoli della pianura sono stati suddivisi in dieci province di terre alla scala 1:1.000.000.

Province di terre (1: 1.000.000) della pianura

Unità	Suoli
A1	Suoli nella piana costiera e fronte deltizia, bassa differenziazione del profilo (Olocene), idromorfia poco profonda, tessitura prevalentemente grossolana
A2	Suoli nella piana deltizia inferiore, abbandonata del Po (Olocene), idromorfia poco profonda, tessitura prevalentemente fine, con diversa abbondanza di materiali torbosi
A3	Suoli nella piana deltizia superiore, abbandonata del Po (Olocene), idromorfia poco profonda, tessitura media, subordinatamente fine
A4	Suoli nella piana a meandri del Po ad alterazione biochimica con evidenze di riorganizzazione interna dei carbonati (Olocene), diffusa idromorfia profonda, tessitura media, subordinatamente grossolana
A5	Suoli in aree morfologicamente depresse della bassa piana alluvionale appenninica con fenomeni più o meno accentuati di contrazione e rigonfiamento delle argille (Olocene), idromorfia poco profonda o profonda, tessitura fine
A6	Suoli dei dossi e delle aree di transizione della bassa piana alluvionale appenninica, ad alterazione biochimica con riorganizzazione interna dei carbonati (Olocene), locale idromorfia profonda, tessitura da media a fine, localmente grossolana
A7	Suoli nei conoidi e nei terrazzi dell'alta pianura alluvionale appenninica, ad alterazione biochimica con riorganizzazione interna dei carbonati, (Olocene), tessitura media, media-ghiaiosa, subordinatamente fine

[2] Dati carta forestale regionale 2014

Province di terre (1: 1.000.000) della pianura	
Unità	**Suoli**
A8	Suoli nei conoidi e nei terrazzi dell'alta pianura alluvionale appenninica, ad alterazione biochimica con riorganizzazione interna dei carbonati, con moderata, localmente forte, differenziazione del profilo (Olocene), tessitura da media a fine, localmente ghiaiosi.
A9	Suoli nei conoidi terrazzati dell'alta pianura alluvionale appenninica, localizzati in prossimità delle principali aste fluviali, ad alterazione biochimica con forte differenziazione del profilo (Pleistocene), tessitura media o moderatamente fine, con presenza di ghiaia a profondità variabile
A10	Suoli in aree morfologicamente rilevate della pianura, antichi (Pleistocene), con tracce di alterazione geochimica, ricchi in sesquiossidi, completamente decarbonatati o con accumulo dei carbonati negli orizzonti profondi, a tessitura da media a fine.



Nella tabella seguente sono elencati i **210** suoli presenti in pianura, suddivisi per province di terre. Alcuni suoli sono presenti in più unità, in quanto prevalenti in alcune unità e subordinati in altre. L'elenco è esaustivo e comprende tutti i suoli presenti in questo ambiente, in quanto la carta dei suoli in scala 1: 50.000 copre il 100% della superficie di questo territorio.

Suoli di pianura distribuiti per province di terre (1: 1.000.000)	
Unità	**Suoli**
A1	BTT1, CDS1, CDS2, CER1, CER2, CER3, CER4, GLS3, JOLz, LFI1, MCB1, PIR1, PIR2, SAV1, SAV2, SAV3, SAV4, SVO1, SVO2
A2	AGO1, AGOz, BUR1, CDS1, CDS2, CDS3, CLN1, CSP1, FOR1, GAR1, JOL1, JOL2, LCO1, LCOz, MOT1, MSF1, MSF2, VME1, VOL1
A3	BAU1, BAU4, BOC1, BTR1, CDS1, FOR1, FSL1, GAR1, LFI1, MSF1, MSF2, PRDz, RSD1, RUI1, RUI2, RUI3, SMB2, SRE1, TER1, TES1, TESz, VAL1, VAL2, VOL1
A4	CAS1, CAS2, CASy, CASz, CNO1, CNO2, CNOz, CSM1, FNL1, MEZ1, MEZx, MOR1, MOR2, MTC1, MTCz, RUI1, RUI2, RUI3, SDZ1, SVO2, VAL1, VPO1

Suoli di pianura distribuiti per province di terre (1: 1.000.000)

Unità	Suoli
A5	BAS1, BAU1, BEG1, BRC1, CIR1, COL1, CPO1, CSM1, CTL1, CTL3, FNL1, GLS1, GLS2, LBA1, LBA2, LCV2, MAN1, MDC3, MDC4, NVL1, PIS1, PRD1, PRD3, PRDz, RAM1, RAMz, RNV2, RSD1, RTF1, RVE1, SEC1, SMB1, SMB2, SOR1, TER1, TERz, TES1, TESz, VAL1
A6	BER1, CSC1, CTL1, CTL3, FSL1, GAR1, GLS1, GLS2, GRG1, LBA1, LBA2, LCV1, LCV2, LCVz, MAN1, MDC3, MDC4, PIS1, PRD1, PRD3, PRDz, RNV1, RNV2, RTF1, RVE1, SCN1, SCN4, SCN5, SCN6, SEC1, SEC2, SEC3, SGR1, SGR2, SGR3, SLR1, SMB1, SMB2, SOR1, SPE1, TEG2, VIL1, VIL2
A7	BEL1, BOG1, BOR1, CAN1, CNV1, CNV2, CON4, CTL4, CTL5, CTL7, LAM1, MAR1, MDC1, MDC2, MLT1, MRC1, MRCy, MRCz, NES1, PRD2, RPG1, RTF1, RTFy, RTFz, SGI, SMB1, SMO1, VIP1, VIP2, VIPz
A8	BAS1, BEL1, BLV1, BOR1, CIA1, CNT1, CNV1, CNV2, CON3, CSM1, CTL4, CTL5, CTL6, CTL7, FNT1, GAI1, GAI2, GAIx, GAIz, GAT1, GAT2, GATz, GRZ1, MAM1, MAMz, MDC1, MDC2, MDC3, MON1, MON2, PIS1, PTR1, PTR2, REM1, REM2, RIC1, RIM1, RIM2, RNV1, RNV2, RNV3, RNVw, RNVz, RPG1, RTF1, RTFy, RTFz, SGR2, SGR3, SGR4, SMO1, SMR1, TEG1, TEG2, TIE2, TRR1, VIP1, VIP2, VIPz
A9	CIA1, CON1, CON2, CON3, CON4, CON5, CON6, RNV1, RNV2, TIE2, TRR1, VIPz
A10	ARC1, ARC2, BAR1, BARw, BARy, BARz, BET, BGT1, BGT2, BGTz, CAT1, CAT2, CBE1, CDV1, CDV2, CHI1, CIA1, CNT1, CON5, CTD1, CTD2, CTL5, CTL7, DIA1, DOG1, FNT1, GAI1, GHI1, MCA1, MFA1, MFA2, MFA3, MOE, MSN1, PDT, RIP, RIV1, ROC1, RTFy, SAD1, TAL1, TAV, TEG2, TIE1, TIE2, TRC, VER1, VIP1

AGO1 - ARGINE AGOSTA, a materiale organico umificato

DESCRIZIONE

I suoli ARGINE AGOSTA a materiale organico umificato sono molto profondi, estremamente salini; sono da non calcarei a moderatamente calcarei, moderatamente alcalini e organici nella parte superiore e non calcarei, fortemente o moderatamente acidi, a tessitura franca argillosa limosa o franco limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli ARGINE AGOSTA a materiale organico umificato si trovano nella pianura deltizia esterna del Po, su depositi di fronte deltizio ricoperti da depositi di palude di recentissima bonifica, nelle aree comprese tra i sistemi dei cordoni litorali di diversa età o nella pianura costiera tra dune contigue dello stesso sistema. Queste terre si trovano a quote inferiori rispetto al livello del mare, tipicamente comprese tra -2 e –3 e la pendenza delle superfici presenta valori inferiori allo 0.05%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativi nudi, colture orticole di pieno campo, prati avvicendati

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed,euic, mesic Terric Sulfisaprists
WRB	(1998) Sapri Protothionic Histosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Op	0	50	18	45	0	25	4	1	7.2	0.6	18.36873			bassa
2	Oa	50	15			0	30	0	0	4.5					bassa
3	Bg	55	20	28	10	0	9	1	0	5	0.94	0.93882			media
4	2Cg(2)	90		10	85	0	2	7	1	6.5	1.5	28.64989			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 4
Disponibilità di ossigeno	imperfetta ; le condizioni di drenaggio sono determinate unicamente dall'opera dell'uomo che, mediante l'emungimento delle acque attraverso le pompe idrovore, consente di mantenere un sufficiente franco di bonifica, per le normali colture. La falda è presente a profondità di circa un metro.
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto alta (>300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da alta (3,6-36 cm/h) a moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra sedimenti sabbiosi, a saturazione idrica permanente
Percorribilità	moderata , la presenza di orizzonti organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità, condizionano in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

AGOz - Variante a copertura minerale di ARGINE AGOSTA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a copertura minerale di ARGINE AGOSTA sono molto profondi ed estremamente salini; gli orizzonti superficiali sono da scarsamente a molto calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa; gli orizzonti profondi sono, nella loro parte superiore, da non calcarei a scarsamente calcarei, neutri o fortemente acidi ed organici, mentre in quella inferiore sono da non calcarei a scarsamente calcarei, fortemente o moderatamente acidi, a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli Variante a copertura minerale di ARGINE AGOSTA si trovano nella pianura deltizia del Posu depositi di palude salmastra e di laguna dove si sono avuti eventi di esondazione secondari. Queste terre si trovano nell'ambito delle paludi di recentissima bonifica a quote inferiori rispetto al livello del mare, tipicamente comprese tra -2 e –3 e la pendenza delle superfici presenta valori inferiori allo 0.05%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativi nudi, colture orticole di pieno campo, prati avvicendati

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Thapto-histic Endoaquolls
WRB	(1998) Calcari Gleyic Pheozems Thapthohistic

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o AO p	0	55	31	33	0	19	17	4	7.4	0.69	8.0394		0	bassa
2	Bg o BO	55	35	39	20	0	6	0	0	4.8	1.08	0.62778			bassa
3	Oa	75	10			0	30	0	0	3.5					bassa
4	2Cg	85		7	80	0	2	0		6.5	1.33	27.1501		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 9 % ; molta variabilità
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta ; le condizioni di drenaggio sono determinate unicamente dall'opera dell'uomo che, mediante l'emungimento delle acque attraverso le pompe idrovore, consente di mantenere un sufficiente franco di bonifica, per le normali colture. La falda è presente a profondità di circa un metro.
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra sedimenti sabbiosi, a saturazione idrica permanente
Percorribilità	moderata , la presenza di orizzonti organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità, condizionano in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C/D: pot. scorrimento superf. da mod. alto a alto

BAR1 - BARCO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli BARCO franco limosi sono molto profondi, non calcarei, da moderatamente acidi a neutri; a tessitura franca limosa nella parte superiore, franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
E' presente la ghiaia (alterata) oltre il metro di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli BARCO franco limosi sono in paleosuperfici debolmente incise e rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana.
In queste terre la pendenza è tipicamente 1-3%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale.
Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a vigneto, frutteto, seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Siltic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	15	9	0	1.4	0	0	6.6	1.52	0.0778	noduli di ferro e manganese		media
2	Bt1	50	30	19	9	0	0.6	0	0	6.9	1.59	0.03695	noduli di ferro e manganese		media
3	Bt2	80	40	27	13	0	0.4	0	0	7.1	1.61	0.01654	noduli di ferro e manganese		media
4	2B(t) o 2C	140		27	37	60	0.3	0	0	7.2	1.01	1.23755	noduli di ferro e manganese		alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.2 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BARw - Variante con ricoprimento dei suoli BARCO

DESCRIZIONE

I suoli della variante con ricoprimento dei suoli BARCO sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca argillosa limosa; neutri o debolmente acidi nella parte superiore e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante con ricoprimento dei suoli Barco sono presenti nella piana pedemontana, in zone di conoide antica, a substrato prevalentemente ghiaioso.
In queste terre la pendenza è dell'1-2%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	15	0	1.4	0	0	6.8	1.5	0.04923			bassa
2	Bt	50	30	28	10	0	0.5	0	0	7.1	1.59	0.0152			bassa
3	Ab	80	30	35	10	0	1.4	0	0	8	1.55	0.00929			bassa
4	Btb	110		33	15	0	0.6	0	0	7.9	1.64	0.00618			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento su terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BARy - Variante a profilo composto dei suoli BARCO

DESCRIZIONE

I suoli Variante a profilo composto dei suoli BARCO sono molto profondi, non calcarei, con reazione da neutra a moderatamente alcalina; sono a tessitura da franca argillosa limosa ad argillosa nella parte superiore e franca o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante a profilo composto dei suoli BARCO si trovano in paleosuperfici della piana pedemontana costituite da terrazzi residuali modellati da intensa erosione. In queste terre la pendenza è dell'1% circa.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Haploxeralfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	10	2	1.9	1	0	7.9	1.38	0.01805		0	bassa
2	Bw	50	25	45	10	1	1.9	1	0	7.9	1.41	0.01283		0	bassa
3	Btb	75	35	51	20	10	1	1	0	7.8	1.45	0.00566	noduli di ferro e manganese	0	bassa
4	2Btb	110		36	22	75	1				1.32	0.05231		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 4
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento in condizioni di suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BARz - Variante a profilo troncato dei suoli BARCO

DESCRIZIONE

I suoli Variante a profilo troncato dei suoli BARCO sono scarsamente pietrosi, molto profondi, non calcarei, debolmente acidi o neutri, a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa, con ghiaia scarsa nella parte superiore ed abbondante in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante a profilo troncato dei suoli BARCO si trovano in paleosuperfici costituite da terrazzi residuali modellati da intensa erosione. In queste terre la pendenza è dello 0,8% circa. La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey-skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Skeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	20	0	1.9	0	0	7	1.51	0.06579	noduli di ferro e manganese	1	bassa
2	Bt	40	20	30	30	5	0.8	0	0	7	1.55	0.05703	masse non cementate di ferro e manganese	5	bassa
3	Bt/C	60	35	34	34	50	0.5	0	0	7.4	1.09	0.62601	masse non cementate di ferro e manganese	10	media
4	BC	95		33	40	70	0.5	0	0	7.8	1.2	0.58862		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata : interferenza nella scelta delle macchine agricole e della profondità di aratura per presenza di scheletro
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BAS1 - BASTELLI argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BASTELLI argilloso limosi sono molto profondi; sono a tessitura argilloso limosa o franco argilloso limosa, non calcarei o molto scarsamente calcarei e da neutri a debolmente alcalini negli orizzonti di superficie e a tessitura argilloso limosa o argillosa, molto scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini negli orizzonti inferiori. Sono presenti in profondità (80-100 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini.

AMBIENTE

I suoli BASTELLI argilloso limosi sono presenti nella piana pedemontana, in aree di interconoide; sono meno diffusi nella piana a copertura alluvionale antica, in aree di argine naturale distale.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0.2 e il 2%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice e prato (spesso medica).
Sono piuttosto frequenti opere di sistemazione idraulica come scoline e baulature.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

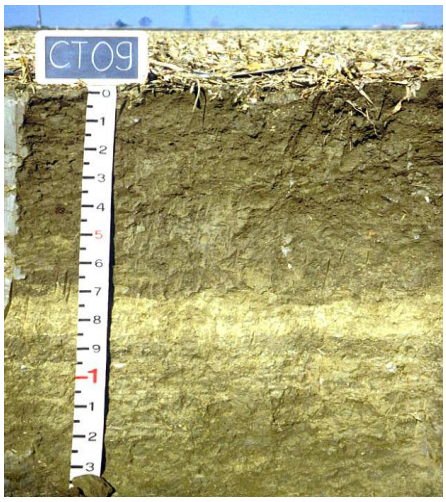
ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	41	9	0	2.5	1	0	7.7	1.39	0.02297	noduli di ferro e manganese	2	media
2	Bw	50	50	45	10	0	1	1	1	7.9	1.51	0.00376	noduli di ferro e manganese	5	media
3	Bwss	50	40	45	13	0	0.5	1		8.1	1.51	0.00437	noduli di ferro e manganese	5	media
4	Bkss	100	25	45	10	0	0.5	20	10	8.1	1.56	0.00193	masse cementate di carbonato di calcio	10	media
5	A(B)ssb	125		41	5	0	0.4			7.9	1.58	0.0023	masse non cementate di carbonato di calcio	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.3 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti a forte componente argillosa, a idromorfia temporanea
Percorribilità	moderata ; è frequente l'uso dei cingolati. Non o difficilmente percorribile se bagnato, per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento del terreno
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'elevato contenuto in argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BAU1 - BAURA franco argilloso limosi



DESCRIZIONE

I suoli BAURA franco argilloso limosi sono molto profondi e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa e moderatamente o molto calcarei nella parte superiore e a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa e molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine

AMBIENTE

I suoli BAURA franco argillosi limosi sono in vaste porzioni dell'ambiente di pianura deltizia interna del Po e subordinatamente della sua piana a meandri, in ambiente di argine naturale dell'apparato distributore, per lo più sulle parti distali dei canali.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è debole. L'uso agricolo del suolo è a frutteti con seminativi irrigui.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	1.9	10	4	8	1.47	0.03359	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw	50	20	31	7	0	1.5	15	7	8	1.52	0.01743	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	Bk	70	35	25	5	0	0.9	16	7	8.1	1.58	0.01892	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
4	BC	105	35	28	20	0	0.7				1.67	0.01232			bassa
5	C	140		26	10	0	0.6	17	4	8.2	1.49	0.0416			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati a idromorfia temporanea
Percorribilità	discreta per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BAU4 - BAURA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli BAURA franco limosi sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono moderatamente calcarei e a tessitura franca limosa nella parte superiore e molto calcarei e a tessitura franca, franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli BAURA franco limosi sono in vaste porzioni dell'ambiente di pianura deltizia interna del Po e subordinatamente della sua piana a meandri, in ambiente di argine naturale dell'apparato distributore, per lo più su depositi di canale o sulle parti prossimali dei canali.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è debole. L'uso agricolo del suolo è a frutteti con seminativi irrigui.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	10	0	1.6	11	4	8	1.5	0.0386	masse non cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	50	30	25	20	0	1.1	12	4	8	1.59	0.03526		0	media
3	Bk	50	50	26	5	0	1	15	6	8	1.57	0.01837	masse cementate di carbonato di calcio	3	media
4	BC	105	25	23	30	0	0.7	12	3	8.5	1.67	0.04285			bassa
5	C	130		10	40	0	0.8	15	7	8.3	1.51	0.58437			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.8 a 7.9
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BEG1 - BERGAMASCA argillosi

DESCRIZIONE

I suoli BERGAMASCA argillosi sono molto profondi, a tessitura argillosa e sono da debolmente a moderatamente salini; sono moderatamente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore e da moderatamente a molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli BERGAMASCA argillosi sono in estese depressioni morfologiche della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Sono presenti opere atte ad allontanare l'acqua in eccesso (rete di canali scolanti e scoline, drenaggi sotterranei).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, semiactive, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Endogleyic Vertisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	62	6	0	2.4	8	6	7.7	1.45	0.00061	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Bssg(y)(k)	50	50	59	1	0	1.4	13	10	7.9	1.49	0.00041	masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	BCyg o Cyg	100		52	4	0	1.1	17	10	8	1.52	0.00087	cristalli di gesso		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) per accumulo di Sali di gesso
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 15
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 55-80 cm e che presentano inoltre spiccati caratteri vertici
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata . In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BEL1 - BELLARIA

DESCRIZIONE

I suoli BELLARIA sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura da media a moderatamente fine. E' presente ghiaia non alterata a partire da due metri circa di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a grossolana.

AMBIENTE

I suoli BELLARIA sono in aree di conoide o in superfici terrazzate recentemente abbandonate ed incise dai fiumi appenninici ed in zone di pianura pedecollinare interessate di recente da rotte fluviali di modesta entità.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 allo 0,8%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, prato e vigneto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	15	0	2.1	18	5	8	1.52	0.05543		0	media
2	Bw	50	50	26	20	0	1.4	20	7	8.1	1.6	0.02918			media
3	BC o C	100	100	23	25	0	0.6	25	6	8.3	1.5	0.11349			alta
4	2C	200		5	80	70	0.5	22	6	8.4	0.96	12.00868			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 % ; più elevato in Romagna e bacino Parma-Baganza
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) sopra strati laminati massivi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BER1 - BERGAMINA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli BERGAMINA franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; sono a tessitura franco limosa nella parte superiore e sabbiosa o sabbiosa franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli Bergamina franco limosi sono nella pianura alluvionale, in ambiente di argine naturale nelle zone del "culmine" del dosso fluviali.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty over sandy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(1)	0	50	26	18	0	1.5	15	6	8	1.49	0.06251		0	bassa
2	Ap2 (Bw)	50	20	23	20	0	1.4	20	10	8.1	1.57	0.05024		0	bassa
3	2C	70		4	90	0	0.3	21	2	8.3	1.4	39.48775			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BET - BERTACO

DESCRIZIONE

I suoli BERTACO sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa, non calcarei e da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato è solitamente costituito da ghiaie e sabbie.

AMBIENTE

I suoli BERTACO sono nei versanti delle incisioni di paleosuperfici rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dal 2 al 10%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale.
Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, subordinato il vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	28	15	0	1.9	0	0	7.5	1.48	0.04792	concrezioni di ferro e manganese	2	bassa
2	Bt	50	40	35	10	0							concrezioni di ferro e manganese	2	bassa
3	Bk	90				0	1.9	4		8			masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da buona a discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BGT1 - BORGO TULIERO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli BORGO TULIERO franco limosi sono molto profondi, a tessitura moderatamente fine o media, non calcarei e neutri o debolmente alcalin.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o fine.

AMBIENTE

I suoli BORGO TULIERO franco limosi sono in paleoconoidi e terrazzi antichi subpianeggianti della piana pedemontana lungo il margine appenninico e, subordinatamente, su terrazzi intravallivi. In queste terre la pendenza varia da 1 a 3%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale. Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto e vigneto, subordinato il seminativo.
Non sono presenti opere né vengono generalmente eseguite lavorazioni atte a favorire il deflusso delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	24	15	0	1.5	0	0	7.5	1.51	0.05461	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bt1	50	40	34	20	0	0.5	0	0	7.6	1.57	0.01474	masse non cementate di ferro e manganese	3	media
3	Bt2	90		37	15	0	0.3	1	0	7.6	1.57	0.00736	masse non cementate di ferro e manganese		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra orizzonti con pellicole di argilla orientate per pressione
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della coesione degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BGT2 - BORGO TULIERO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BORGO TULIERO franco argillosi limosi sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa e a reazione da neutra a moderatamente alcalina.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o fine.

AMBIENTE

I suoli BORGO TULIERO franco argillosi limosi sono in paleosuperfici debolmente incise e rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana. In queste terre la pendenza varia da 1 a 3%. La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale. Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto e vigneto, subordinato il seminativo.
Non sono presenti opere né vengono generalmente eseguite lavorazioni atte a favorire il deflusso delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2014) Haplic Luvisols (Epiloamic, Cutanic, Endoclayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	15	0	1.3	0	0	6.5	1.48	0.03972	noduli di ferro e manganese	1	bassa
2	Bw o AB	50	35	34	15	0	0.6	0	0	7.7	1.58	0.00998			bassa
3	Bt1	50	40	36	10	0	0.4	0	0	7.7	1.57	0.0066			media
4	Bt2	90		40	15	0	0.3	0	0	7	1.54	0.00681	noduli di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti con pellicole di argilla orientate per pressione
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa a causa della coesione degi aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BGTz - Variante franco argillosa dei suoli BORGO TULIERO

DESCRIZIONE

I suoli Variante franco argillosa dei suoli BORGO TULIERO sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca argillosa; sono neutri nella parte superiore e da neutri a moderatamente alcalini in quella inferiore. E' presente la ghiaia (alterata) oltre il metro e mezzo di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni di varia granulometria: ghiaie prevalentemente di natura arenacea-marnosa oppure sedimenti fini.

AMBIENTE

I suoli Variante franca argillosa dei suoli BORGO TULIERO sono nella pianura pedemontana in ambiente di conoide o terrazzo fluviale.
In queste terre la pendenza varia da 1 a 3%.
L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto e vigneto, subordinato il seminativo.
Non sono presenti opere né vengono generalmente eseguite lavorazioni atte a favorire il deflusso delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	25	0	1.3	0	0	7	1.47	0.07973			bassa
2	Bw	50	70	32	27	0	0.4	0	0	7.7	1.58	0.02745			bassa
3	Bwc	120		35	27	0	0.3	0	0	7.7	1.57	0.02091			bassa
4	CB(k)	150				0							masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta , per un moderato rischio di sprofondamento in concomitanza di periodi piovosi
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata per il contenuto di argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BLV1 - BELVEDERE argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BELVEDERE argilloso limosi sono molto profondi, hanno tessitura argillosa limosa e sono moderatamente alcalini; sono da scarsamente a moderatamente calcareo nella parte superiore e da moderatamente a molto calcarei nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli BELVEDERE argilloso limosi sono nella piana alluvionale, in ambiente di bacino interfluviale, n aree depresse o estremamente pianeggianti.
In queste terre la pendenza varia attorno allo 0,02%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Calcic Vertisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	10	0	2	8	4	8	1.37	0.02017		0	bassa
2	Bss	50	50	50	7	0	1.5	10		8	1.46	0.0032	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bkss	95	45	45	6	0	1.5	30		8.7	1.51	0.00317			bassa
4	B(g)b	150				0									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 10
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti molto argillosi e saturi d'acqua temporaneamente
Percorribilità	moderata . L'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; la forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo secco.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	occasionale (5-50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BOC1 - BOCCALEONE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli BOCCALEONE franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, a tessitura media e moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli BOCCALEONE franco limosi si trovano nella pianura deltizia del Po in ambiente di argine naturale nelle aree di dosso fluviale, su depositi di canale e di tracimazione.
In queste terre la pendenza è tipicamente 0.1-0.2% circa.
L'uso agricolo prevalente è a frutteto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	19	25	0	1.5	11	3	7.9	1.52	0.13303	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw(k)	55	45	15	30	0	0.6	18	3	8	1.56	0.18212	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	C(g)	90		10	40	0	0.5	16	3	8.1	1.49	0.65216			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra sottili laminazioni
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BOG1 - BORGHESA

DESCRIZIONE

I suoli BORGHESA sono molto profondi, a tessitura da media a moderatamente fine, molto calcarei e moderatamente alcalini. E' presente ghiaia non alterata fra 80 e 130 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose con tessitura da media a grossolana, mentre il materiale di partenza è costituito da depositi prevalentemente limosi.

AMBIENTE

I suoli BORGHESA sono nella piana pedemontana in ambiente di conoide recente, paleoalvei e terrazzi alluvionali.
In queste terre la pendenza è attorno allo 0.2-1%.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, prati poliennali, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	19	0	2.1	19	5	8	1.54	0.07642		0	media
2	Bw o Ap2	50	30	20	25	0	1.2	23	6	8	1.58	0.08182			media
3	BC	80		28	40	0	0.9	23	6	8.2	1.72	0.03275			bassa
4	C	90	30	10	35	0	0.8	25	4	8.2	1.56	0.31914			bassa
5	2C	90		8	84	60	0.5	30	2	8.3	1.02	19.90738			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BOR1 - BORGHETTO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BORGHETTO franco argilloso limosi sono molto profondi, da non calcarei a moderatamente calcarei, debolmente o moderatamente alcalini e con ghiaia non alterata molto abbondante a partire da 70 cm.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli BORGHETTO franco limoso argillosi sono nella pianura pedemontana, in terrazzi alluvionali lungo i fondovalle.
In queste terre la pendenza varia da 0,7 a 1%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Endoskeletic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	30	10	1.3	5	2	7.8	1.47	0.09789		0	bassa
2	Bw	50	20	26	20	5	1.5	5	2	8.1	1.56	0.04051	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	50	20	26	35	5	1	18	6	8	1.59	0.0889	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	2C	70		13	65	60	0.5	30	4	8.2	1.12	6.72709			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.4 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) su substrato ghiaioso
Percorribilità	da buona a discreta ; generalmente buona, talvolta discreta a causa di pietrosità superficiale (non sono rare le strisce di ghiaie con alcuni elementi di dimensioni limitanti > 25 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa a causa della profondità utile e dello scheletro
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BRC1 - BARCHESSONE argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BARCHESSONE argillosi limosi sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei, a tessitura argillosa limosa o argillosa; da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore, moderatamente alcalini e da leggermente a molto salini ed a sodicità forte in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei, a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli BARCHESSONE argillosi limosi si trovano nella piana a copertura alluvionale, nelle valli alluvionali di recente bonifica antropica, in posizione di transizione con le valli alluvionali di pertinenza appenninica..
In queste terre la pendenza (misurata dal margine al centro delle depressioni) varia da 0.01 a 0.1%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Vertisols (Thaptohyposalic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	53	5	0	2.2	11	6	7.9	1.41	0.00404	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	B(k)ssg	50	30	55	1	0	1.1	12	6	8.1	1.5	0.00067	masse non cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	A(ss)(O)b	80	20	66	1	0	2.9	2	1	7.9	1.41	0.00061	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	Bss(k)ygb	100	40	54	5	0	1	2	2	8.2	1.52	0.00064	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
5	C(k)gb	140		35	5	0	0.5	13	3	8.3	1.38	0.03642			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; localmente debolmente salini in profondità nel comprensorio di Burana nel comune di Mirandola
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 16
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 55-80 cm.
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : in genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BTR1 - BORGO TREBBI argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli BORGO TREBBI argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, a tessitura argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei a tessitura da fine a moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli BORGO TREBBI argillosi limosi si trovano nella pianura deltizia interna del Po, localizzati sia nelle aree di copertura alluvionale in ambiente di argine naturale dell'apparato distributore del passato reticolo idrografico, che nei bacini interfluviali, più spesso in vicinanza del reticolo idrografico secondario, attivo anche dopo l'abbandono da parte del Po dei principali rami del delta interno.
Queste terre hanno pendenze inferiori allo 0,1%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativo, frutteto, colture orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	46	5	0	2.4	8	4	8	1.4	0.01036	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw(ss)	55	45	40	3	0	1.9	12	5	8	1.46	0.00967	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	Bk(g) o BCk(g)	80	40	36	3	0	1.8	13	7	8.1	1.5	0.01023	masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
4	Cg	120	20	38	5	0	1	16	8	8.2	1.54	0.00566			bassa
5	2C	140		6	80	0	0.2	13		8.4	1.42	18.76559			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.3 a 1.5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati compatti a forte componente argillosa, a idromorfia temporanea
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BTT1 - BOSCHETTO franchi

DESCRIZIONE

I suoli BOSCHETTO franchi sono molto profondi, a tessitura franca o franco sabbiosa fine, scarsamente o moderatamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini; sono leggermente salini nella parte superiore e da leggermente a molto salini in quella inferiore. E' presente la sabbia oltre un metro di profondità.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli Boschetto franchi sono nella pianura costiera, in depressioni di interduna bonificate.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice alternato a colture orticole a pieno campo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustolls
WRB	(2007) Endogleyic Phaeozems (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	12	70	0	6	4	1	7.5	1.08	30.99826		0	bassa
2	AC	50	15	12	65	0	5	5	1	7.5	1.14	18.53869			bassa
3	C	65	30	3	95	0	0.5	6	1	7.8	1.48	42.54689			bassa
4	Cg	95		3	95	0	0.5	7		7.3	1.48	42.54689			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati (C) con scarsa areazione e con condizioni chimiche limitanti (salini)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

BUR1 - BURANO sabbioso fini franchi

DESCRIZIONE

I suoli BURANO sabbioso fini franchi sono molto profondi, a tessitura sabbiosa franca o sabbiosa, da non calcarei a moderatamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini, moderatamente salini.
Il substrato è costituito da sedimenti marini calcarei, a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli BURANO sabbiosi fini franchi sono nella piana deltizia del fiume Po, in posizione di interduna di antichi apparati dunali. Tali apparati, ormai completamente spianati e posti a diversi chilometri di distanza dall'attuale linea di costa, sino a qualche decennio fa emergevano come rilievi isolati dal complesso di valli salmastre del delta, successivamente prosciugate per bonifica.
In queste terre la pendenza è sempre inferiore allo 0,1%.
L'urbanizzazione è assente. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice o colture orticole in pieno campo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Aquic Ustipsamments
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	6	85	0	5.1	2	1	7.8	1.13	54.00166			bassa
2	C(1)	50	25	1	95	0	0.4	0	0	5.6	1.48	33.33443			bassa
3	C2	75	15	1	96	0	0.3			7	1.5	33.85959			bassa
4	Cg	65		2	95	0	0.3	8	1	7.5	1.45	41.44414			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; CSC medio alta, malgrado l'elevato contenuto in sabbia, a causa dell'abbondante quantità di S.O. (6-7%)
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra sedimenti grossolani massivi moderatamente acidi
Percorribilità	discreta . Questi suoli sono percorribili con difficoltà in condizioni di suolo secco.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

CAN1 - CANDIA scheletrico sabbiosi

DESCRIZIONE

I suoli CANDIA scheletrico sabbiosi sono ghiaiosi o molto ghiaiosi, molto profondi, a tessitura franca o franca limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini. È presente ghiaia non alterata in scarsa matrice sabbiosa a partire da 30-50 cm circa.
Frequentemente le aree caratterizzate dai suoli Candia hanno presenza di ciottoli in superficie variabile tra 5 e 40%, con copertura generalmente discontinua e variabile anche nello spazio breve (ciò a causa anche di spietramenti a opera dell'uomo).
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli CANDIA si trovano nella pianura pedemontana in terrazzi alluvionali abbandonati di recente dai corsi d'acqua ed in aree di rotta caratterizzate dalle divagazioni dei canali.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,5 e l'1%.
L'uso agricolo del suolo è a seminativi e prati permanenti; nelle fasce più prossime ai corsi d'acqua è presente vegetazione riparia con salici, ontani, pioppi.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) sandy skeletal, mixed, calcareous, mesic Udic Ustifluvents
WRB	(2014) Calcaric Episkeletic Fluvisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	25	30	6	1.8	20	6	7.9	1.52	0.11696		0	bassa
2	2C	40		5	80	60	0.6	35		8.2	0.97	12.09383			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 12 % ; più elevato in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g ; 6-10 meq/100 g nella parte superiore dell'orizzonte profondo.
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm) sopra strati ghiaioso sabbiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata per la presenza di ciottoli in superficie e nell'orizzonte Ap
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

CAS1 - CASTELVETRO franco limosi, su aree raramente inondabili

DESCRIZIONE

I suoli CASTELVETRO franco limosi, su aree raramente inondabili sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa o franca. Sono da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura da media a grossolana, talvolta presenti in strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli CASTELVETRO, su aree raramente inondabili sono nella piana a meandri lungo il corso attuale del fiume Po in superfici comprese tra l'argine maestro e gli arginelli minori destinati a contenere le piene ordinarie.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è moderata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice e colture legnose (pioppo).
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	25	0	1.9	10	5	7.9	1.54	0.10808			media
2	Bw o Ap2	50	30	24	17	0	1.1	17	4	8	1.58	0.03585	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C	80		14	9	0	0.6	12	3	8.1	1.54	0.07408			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.1 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati laminati massivi, a idromorfia temporanea
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CAS2 - CASTELVETRO franco limosi, su aree frequentemente inondabili

DESCRIZIONE

I suoli CASTELVETRO franco limosi, su aree frequentemente inondabili sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa o franca.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura da media a grossolana, talvolta presenti in strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli CASTELVETRO, su aree frequentemente inondabili sono nella piana a meandri lungo il corso attuale del fiume Po in superfici comprese tra l'alveo e gli arginelli minori destinati a contenere le piene ordinarie.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è molto bassa. L'uso agricolo del suolo prevalente è a pioppeto e vegetazione naturale, subordinatamente a seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap1	0	50	16	11	0	1.6	16	6	8	1.52	0.07916		0	bassa
2	Ap2 o Bw	50	25	17	8	0	0.8	18		8	1.59	0.04213		0	media
3	C	80	50	14	24	0	0.6	17	3	8.1	1.54	0.15311		0	bassa
4	Cg	130		18	20	0	0.6				1.52	0.10701			bassa

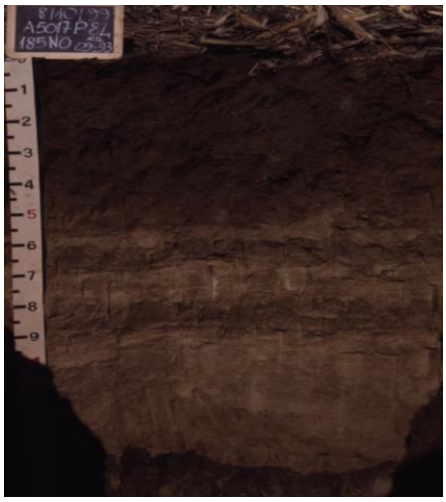
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati laminati massivi, a idromorfia temporanea
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CASy - Variante con drenaggio buono e suolo sepolto di CASTELVETRO

DESCRIZIONE

I suoli Variante con drenaggio buono e suolo sepolto di CASTELVETRO sono molto profondi, molto calcarei, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa e a reazione moderatamente alcalina.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura da media a grossolana, talvolta presenti in strati a tessitura contrastante.



AMBIENTE

I suoli Variante con drenaggio buono e suolo sepolto di CASTELVETRO si trovano nella piana a meandri lungo il corso attuale del fiume Po in superfici comprese tra l'alveo e gli arginelli minori destinati a contenere le piene ordinarie.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,2 allo 0,6%.
La densità di urbanizzazione è moderata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice e colture legnose (pioppo).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	27	15	0	1.9	15	5	8	1.49	0.04854			bassa
2	Bw	50	40	30	15	0	0.7	19	5	8.1	1.59	0.01515			bassa
3	C	90	25	30	25	0									bassa
4	Ab	105		38	5	0	1.8				1.5	0.00866			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) . La presenza di orizzonti sabbiosi o argillosi limosi massivi a partire da circa 100 cm di profondità può costituire limitazione all'approfondimento radicale
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CASz - Variante a tessitura limosa fine dei suoli CASTELVETRO

DESCRIZIONE

I suoli Variante a tessitura limosa fine dei suoli CASTELVETRO sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa nella parte superiore e franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, da moderatamente fini a medi con alternanze centimetriche a tessitura fortemente contrastante.

AMBIENTE

I suoli Variante a tessitura limosa fine dei suoli CASTELVETRO si trovano nella piana a meandri, in ambiente di barra e di canale del fiume Po (aree golenali delimitate da potenti arginature, all'interno delle quali il rischio di inondazione è frequente).
Queste terre hanno pendenze, nella direzione normale al corso d'acqua, sono tra lo 0.2 e lo 0.6%.
L'uso agricolo del suolo è a pioppeto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	35	20	0	1.9	17	8	7.9	1.42	0.05625		0	media
2	Bw o Ap2	50	35	28	10	0	1.4	16		7.9	1.55	0.02129		0	bassa
3	C	85		30	15	0	1	19	8	8.1	1.57	0.01818			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , sopra strati laminati massivi o sabbiosi incoerenti, a idromorfia temporanea
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CBE1 - CASE BASSE argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CASE BASSE argilloso limosi sono molto profondi; sono da molto scarsamente calcarei a moderatamente calcarei, a tessitura argillosa limosa o argillosa e a reazione da debolmente a moderatamente alcalina nella parte superiore; sono moderatamente calcarei, a tessitura argillosa limosa e a reazione moderatamente alcalina nella parte inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli CASE BASSE argilloso limosi sono in paleoconoidi sollevate ed inclinate posti a diretto contatto dei primi rilievi collinari. In queste terre la pendenza varia da 6 a 20%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è prevalentemente a vigneto e seminativi; frequenti le aree residenziali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Calcic Haplusterts
WRB	(2007) Haplic Vertisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap1	0	20	40	11	0	2.2	0	0	7.8	1.33	0.04955	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Ap2	20	30	55	10	0	0.9	2	0	8.2	1.52	0.00066			bassa
3	B(w,ss)	50	50	50	10	0	0.3	1	0	8.2	1.49	0.00238			bassa
4	Bk(ssg)	100	50	45	10	0	0.2	4	1	8.2	1.53	0.00289	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
5	BCg o Cg	150		50	6	0	0.2			8.3	1.54	0.00096	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti compatti a forte componente argillosa, disponibilità d'ossigeno moderata e permeabilità bassa.
Percorribilità	moderata per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CDS1 - CANALE DEL SOLE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli CANALE DEL SOLE franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, da debolmente a fortemente alcalini, da moderatamente a molto salini, con sodicità elevata, a tessitura franca limosa o franca. Entro un metro questi suoli sono estremamente salini.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da moderatamente fine a moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli CANALE DEL SOLE franco limosi sono nella pianura deltizia esterna del Po, nelle aree lagunari e palustri ora bonificate in corrispondenza dei micro dossi dei canali di marea o di canali distributori minori che le attraversavano frequentemente obliterati dall'azione antropica. Nella pianura costiera occupano le aree depresse in corrispondenza di canali di marea. Si trovano a quote topografiche prossime od inferiori di uno o due metri rispetto al livello del mare; in queste terre la pendenza varia da 0,01 a 0,03%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole di pieno campo. Sono frequenti gli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Fluvaquents
WRB	(2007) Hyposalic Gleyic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	26	25	0	1.5	12	4	8	1.49	0.09596			bassa
2	Cg1	55	35	24	20	0	0.8	13	5	8.3	1.59	0.03909			bassa
3	Cg2	90		25	10	0	0.4	14	2	8.3	1.4	0.08532			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 10
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 30
Disponibilità di ossigeno	imperfetta ; le condizioni di drenaggio sono determinate unicamente dall'opera dell'uomo che, mediante l'emungimento delle acque attraverso le pompe idrovore, consente di mantenere un sufficiente franco di bonifica, per le normali colture
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti e talvolta saturi d'acqua
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CDS2 - CANALE DEL SOLE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CANALE DEL SOLE franco argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, da neutri a moderatamente alcalini, da moderatamente a molto salini, con sodicità elevata, a tessitura franca argillosa limosa. Entro un metro questi suoli sono estremamente salini.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da moderatamente fine a media.

AMBIENTE

I suoli CANALE DEL SOLE franco limoso argillosi sono nella pianura deltizia esterna del Po, nelle aree lagunari e palustri ora bonificate, in corrispondenza dei micro dossi dei canali di marea o di canali distributori minori che le attraversavano, frequentemente obliterati dall'azione antropica. Nella pianura costiera occupano le aree depresse in corrispondenza di canali di marea.
In queste terre la pendenza varia da 0,01 a 0,03%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni.
L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole di pieno campo.
Sono frequenti gli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Fluvaquents
WRB	(2007) Hyposalic Gleyic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	15	0	2.8	7	4	7.9	1.5	0.02729		0	bassa
2	AC(B)g	50	25	28	10	0	2	10	3	8	1.5	0.03196	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Cg	50		30	10	0	2	10	3	7.7	1.38	0.06804	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 3 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 15 a 20
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti e talvolta saturi d'acqua
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CDS3 - CANALE DEL SOLE franco limosi, a substrato minerale e organico

DESCRIZIONE

I suoli CANALE DEL SOLE franco limosi, a substrato minerale e organico sono molto profondi, molto calcarei, da neutri a moderatamente alcalini, da moderatamente a molto salini, con sodicità elevata, a tessitura franca limosa nella parte superiore; non calcarei, torbosi e da estremamente a moderatamente acidi in quella inferiore. Entro un metro questi suoli sono estremamente salini.
Il substrato è costituito da recenti sedimenti alluvionali calcarei, a tessitura media o fine in condizioni di permanente saturazione idrica e molto plastici, intercalati a strati di materiale organico moderatamente decomposto neutri o moderatamente acidi.

AMBIENTE

I suoli CANALE DEL SOLE franco limosi a substrato minerale ed organico sono nella pianura costiera ai margini dell'ampio bacino interfluviale delle valli di Comacchio in corrispondenza di canali di marea e/o canali distributori estinti e nella pianura deltizia esterna, nelle aree lagunari e palustri ora bonificate, in corrispondenza dei micro dossi dei canali di marea o di canali distributori minori che le attraversavano, frequentemente obliterati dall'azione antropica.
Si trovano a quote topografiche comprese fra 0 e -3 rispetto al livello del mare; la pendenza è generalmente compresa tra 0,01 a 0,03%, anche se talvolta si attesta su valori superiori.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Fluvaquents
WRB	(2007) Thaptohistic Salic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	13	0	1.6	21	9	8.3	1.5	0.04448			bassa
2	Cg o Bg	50	30	34	10	0	2.4	20		8.5	1.38	0.04953			bassa
3	C/O	80	20	33		0	3.2			8.1					bassa
4	Oa	100				0	19	0	0	5.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 15 a 40
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CDV1 - CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 1-5% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 1-5% pendenti sono molto profondi ed a tessitura da franca argillosa limosa ad argillosa limosa; sono da molto scarsamente a molto calcarei , da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto scarsamente a scarsamente calcarei, moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria e, più raramente, da argille e limi pliocenici.

AMBIENTE

I suoli CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 1-5% pendenti sono in superfici sommitali dei paleoterrazzi poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari.
In queste terre la pendenza varia da 1 a 5%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è a vigneto, frutteto, seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	45	39	10	0	1.5	1	0	7.8	1.42	0.02172	masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
2	Bw(ss)	45	20	45	10	0	0.5	1	0	7.6	1.52	0.0033	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
3	Bkss	45		44	10	0	0.3	10	3	8.1	1.52	0.00382	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti a forte componente argillosa, disponibilità d'ossigeno moderata e permeabilità bassa e su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	discreta , per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa , secondo il pH dell'orizzonte superficiale
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CDV2 - CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 5-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 5-20% pendenti sono molto profondi, a tessitura da franco argilloso limosa ad argillosa; sono da molto scarsamente a molto calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto scarsamente a scarsamente calcarei, moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni di varia granulometria e, più raramente, da argille o sabbie di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione di Imola -IMO).

AMBIENTE

I suoli CA' DEL VENTO franco argilloso limosi, 5-20% pendenti sono nella parte alta e media dei versanti dei paleoterrazzi e delle paleoconoidi poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari.
In queste terre la pendenza varia da 5 a 20%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni.
L'uso agricolo del suolo è a vigneto, frutteto, seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	39	15	0	1	10	3	7.9	1.46	0.01875	masse cementate di carbonato di calcio	1	alta
2	Bw	50	20	40	10	0	0.2				1.54	0.00528	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
3	Bkss	50		38	15	0	0.2	15		8.2	1.52	0.01114	masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 6 % ; può arrivare a 12% in presenza di concrezioni CaCO3
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) su orizzonti compatti a forte componente argillosa
Percorribilità	discreta , per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CER1 - CERBA sabbioso fini

DESCRIZIONE

I suoli CERBA sabbioso fini sono molto profondi, da molto scarsamente a moderatamente calcarei, a tessitura sabbiosa fine, da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli CERBA sabbioso fini sono nella pianura costiera, in dune spianate.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice alternato a colture arboree e ad orticole a pieno campo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Aquic Ustipsamments
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	1	90	0	1.1	11	1	7.9	1.49	21.48252		0	media
2	AC	40	10	2	90	0	0.2	6	1	7.9	1.4	32.01581		0	bassa
3	C	50	30	1	99	0	0.1	10	1	8	1.71	17.35204		0	media
4	Cg	80		1	99	0	0.1	11	1	8	1.71	17.35204		0	media

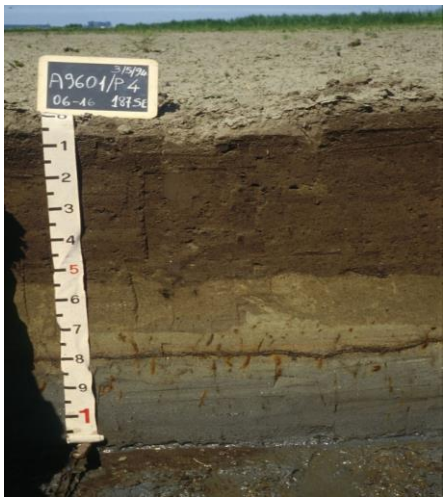
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati poco porosi, per l'accatastamento casuale delle sabbie, saturi d'acqua nel periodo invernale-primaverile
Percorribilità	discreta , in quanto in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà (rischio di sprofondamento moderato).
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

CER2 - CERBA sabbioso fini franchi

DESCRIZIONE

I suoli CERBA sabbioso fini franchi sono molto profondi, da molto scarsamente a moderatamente calcarei, a tessitura sabbiosa fine franca, da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.



AMBIENTE

I suoli CERBA sabbioso fini franchi sono nella pianura costiera, in dune spianate.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice alternato a colture arboree e ad orticole a pieno campo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Aquic Ustipsamments
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	5	80	0	1.8	6	2	8	1.5	12.75528		0	media
2	AC	50	25	3	85	0									bassa
3	C	50	40	1	93	0	0.2	8	1	8	1.45	31.22314			bassa
4	Cg	90		2	95	0	0.1	12	1	8.4	1.45	41.44414		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.6 a 12
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati da leggermente a molto salini, idromorfi
Percorribilità	discreta , in quanto in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà (rischio di sprofondamento moderato).
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

CER3 - CERBA sabbioso fini, con orizzonti superficiali organici

DESCRIZIONE

I suoli CERBA sabbioso fini, con orizzonti superficiali organici sono molto profondi, con sottili (1-4 cm) strati organici superficiali; sono da molto scarsamente a moderatamente calcarei, a tessitura sabbiosa fine, da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore e da moderatamente a fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli CERBA sabbioso fini, con orizzonti superficiali organici sono nella pianura costiera, in ambiente di piana di sabbia e piana di fango a cordoni, su cordoni e dune attuali e recenti.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 al 2%.
L'uso del suolo è a vegetazione naturale rappresentata da boschi mesofili a prevalenza di pino domestico, carpino, quercia e leccio.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Aquic Ustipsamments
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi	-1	1												
2	Oa	0	1			0	9	0		6.5					bassa
3	A	1	5	0	90	0	2.9	1	0	7.4	1.14	39.01913		0	media
4	AC	10	25	0	90	0	0.6	6	0	7.9	1.61	11.62382		0	media
5	C	35	32	0	95	0	0.2	8	1	8.2	1.67	13.14303		0	media
6	Cg	80		0	90	0	0.2	10	1	8.5	1.61	11.62382		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.2 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da molto alta (>36 cm/h) a alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) , sopra strati poco porosi, per l'accatastamento casuale delle sabbie fini e medie, e saturi d'acqua nel periodo invernale-primaverile
Percorribilità	discreta , in quanto in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà (rischio di sprofondamento moderato).
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata : variabile in funzione della reazione, della CSC della profondità utile
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

CER4 - CERBA sabbiosa franchi, ad elevato contenuto di carbonati

DESCRIZIONE

I suoli CERBA sabbiosa franchi, ad elevato contenuto di carbonati sono sono molto profondi, da fortemente a estremamente calcarei, a tessitura sabbiosa fine, da moderatamente alcalini nella parte superiore e fortemente alcalini in quella inferiore.
il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli CERBA sabbiosa franchi, ad elevato contenuto di carbonati sono nella pianura costiera a sud di Lido di Classe, in ambiente di piana di sabbia e piana di fango a cordoni, su cordoni e dune attuali e recenti in gran parte sottoposti a consistenti spianamenti e livellamenti artificiali; la pendenza varia da 0,01 a 0,2% nella aree ad utilizzo agricolo, prevalentemente spianate; nelle aree naturali la pendenza varia da 0,01 a 2%. La densità di urbanizzazione è molto elevata
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice alternato ad orticole a pieno campo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) carbonatic, thermic Aquic Xeropsamments
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	5	80	0	2.4	53	5	7.9	1.57	9.27117		0	bassa
2	AC	40	10	2	90	0	0.2	40	1	8	1.4	32.01581		0	bassa
3	C	50	30	1	90	0	0.1	45	5	8.4	1.44	25.48143		0	media
4	Cg	80		1	90	0	0.1	45	3	8.5	1.44	25.48143		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

CIA1 - CIAVERNASCO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CIAVERNASCO franco argilloso limosi sono non o scarsamente pietrosi, molto profondi, non calcarei; da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura media o moderatamente fine nella parte superiore, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura moderatamente fine in quella inferiore. E' presente ghiaia abbondante oltre 100 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alternanze di strati sabbiosa-limosa e strati ghiaiosi.

AMBIENTE

I suoli CIAVERNASCO franco argillosi limosi sono presenti nella piana pedemontana nelle conoidi dei corsi d'acqua maggiori. In queste terre la pendenza varia tra lo 0.5 e l'1%.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, prati polifiti, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, semiactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	25	2	2	0	0	7.5	1.49	0.06732	noduli di ferro e manganese		media
2	Bt	50	40	31	35	5	1	1	0	7.4	1.66	0.02612	noduli di ferro e manganese		media
3	BC	90	30	30	30	30	0.5	0	0	7.6	1.55	0.0351	noduli di ferro e manganese		bassa
4	C	110		31	40	60	0.7	1	0	8.2	1.06	1.24027			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; valori superiori a 20 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento del terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata per coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CIR1 - CIRENAICA argillosi

DESCRIZIONE

I suoli CIRENAICA argillosi sono molto profondi, hanno tessitura argillosa e sono da leggermente a molto salini; sono scarsamente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei e a reazione da fortemente acida a moderatamente alcalina nella parte inferiore. Sono torbosi a partire da 55-90 cm.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine con intercalazioni torbose.

AMBIENTE

I suoli CIRENAICA argillosi sono nella piana alluvionale, in ambiente di bacino interfluviale, fino al più recente passato per buona parte occupato da acque palustri, prosciugate con opere di bonifica idraulica nel corso dei vari secoli. In queste terre la pendenza varia dal 0,01 al 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Scoline profonde delimitano appezzamenti di forma solitamente stretta ed allungata, con baulatura marcata; sono frequenti impianti di sollevamento meccanico delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, semiactive, calcareous, mesic Sulfic Endoaquepts
WRB	(1998) Thaptohistic Protothionic Gleysols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

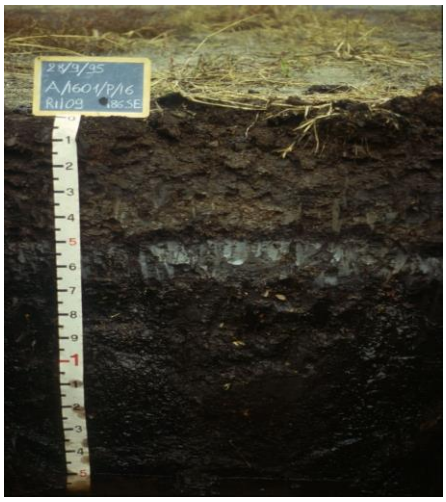
N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	61	10	0	3	5	2	7.8	1.45	0.00085			bassa
2	B(ss)yg	50	25	67	1	0	4	1		7.5	1.21	0.01618	cristalli di gesso		bassa
3	Ob	90	30	40	10	0	20	0		5.5	0.67	1.74723			bassa
4	Bgb	105	30	50	15	0	3	0	0	7.5	1.49	0.00311			bassa
5	Cgb	135		55	10	0	2.3	0		8.1	1.22	0.04773			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 18
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti salini, saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno e talvolta ad elevata acidità immediatamente al di sotto dell'orizzonte lavorato
Percorribilità	scarsa per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento molto elevato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; sono necessari equipaggiamenti speciali tipo trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CLN1 - CANALE LEONE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE



I suoli CANALE LEONE franco argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei, fortemente acidi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato è costituito da materiali organici moderatamente decomposti.

AMBIENTE

I suoli CANALE LEONE franco argillosi limosi sono nei bacini interfluviali, in ambiente deltizio esterno del Po, estinto, su depositi di palude, nella parte maggiormente depressa, nelle zone in cui a causa della maggiore quantità di torba, il costipamento e la subsidenza in seguito alla bonifica è risultata massima.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0,1%.
L'uso agricolo prevalente è la coltura del riso, a monosuccessione oppure in rotazione poliennale con la soia; subordinate le colture orticole (pomodori, cocomeri, meloni).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) euic, mesic Typic Sulfisaprists
WRB	(2007) Sapric Histosols (Thionic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	34	28	0	27	0	0	5	0.57	6.68854			bassa
2	Bg	50	20	37	5	0	15	0		5.5	0.77	1.1058			bassa
3	Oe	55	50			0	49	0	0	6.2					bassa
4	Cg	120	20	20	10	0	18	0		7	0.71	2.39426			bassa
5	Oe	100				0	50	0	0	5.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da alta (3,6-36 cm/h) a moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm) per la presenza di orizzonti organici molto fortemente acidi perennemente saturi alla profondità di 45-60 cm sopra strati torbosi fortemente acidi, idromorfi
Percorribilità	scarsa per rischio di sprofondamento molto elevato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

CNO1 - CA' NOVA franco sabbiosi fini

DESCRIZIONE

I suoli CA' NOVA franco sabbiosi fini sono molto profondi a tessitura franca sabbiosa fine o sabbiosa, da scarsamente a molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli CA' NOVA franco sabbiosi fini sono nella pianura a meandri del fiume Po, su depositi di barra di meandro e di centro canale.
In queste terre la pendenza è circa 0.2-0,5.
L'uso prevalente è a seminativi e pioppeti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Ustipsamments
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	2	90	0	0.6	11	2	7.9	1.66	11.23081			media
2	C	50		1	90	0	0.2	10	1.5	8	1.44	25.48143			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da alta (3,6-36 cm/h) a moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) ; substrato sabbioso incoerente entro 100 cm
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento in condizioni di suolo secco
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	da frequente (>50 volte/100 anni) a occasionale (5-50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

CNO2 - CA' NOVA franco sabbiosi fini, su aree frequentemente inondabili

DESCRIZIONE

I suoli CA' NOVA franco sabbiosi fini, su aree frequentemente inondabili sono molto profondi a tessitura franca sabbiosa fine o sabbiosa, da scarsamente a molto calcarei, moderatamente alcalini. Il substrato è costituito da sedimenti calcarei a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli CA' NOVA franco sabbiosi fini, su aree frequentemente inondabili sono nelle aree golenali del fiume Po, su depositi di barra di meandro e di centro canale.
In queste terre la pendenza è circa 0.2-0,5.
L'uso prevalente è a vegetazione naturale, pioppeti e subordinatamente seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Ustipsamments
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Arenic)

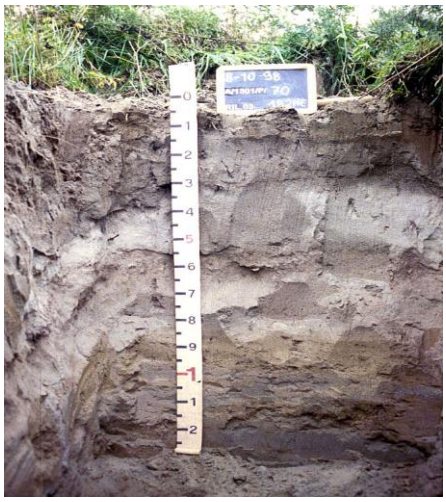
ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	2	90	0	0.6	11	1	7.9	1.66	11.23081			media
2	C	50		1	90	0	0.2	10	1.5	8	1.44	25.48143			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 8
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	B: potenziale scorrimento superficiale mod. basso

CNOz - Variante fluventica dei suoli CA' NOVA



DESCRIZIONE

I suoli Variante fluventica dei suoli CA' NOVA sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franca, franca sabbiosa o sabbiosa nella parte superiore e da sabbiosa a sabbiosa fine in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei a tessitura grossolana e media.

AMBIENTE

I suoli Variante fluventica dei suoli Ca' Nova si trovano nella pianura a meandri, nelle recenti alluvioni e nelle aree golenali del fiume Po, su depositi di barra di meandro e di centro canale.
In queste terre la pendenza è circa 0.2-0,5%.
L'uso del suolo prevalente è a pioppeto e vegetazione naturale.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) sandy over loamy, mixed, mesic Udic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	11	60	0	1.2	10	2	8	1.43	3.95445		0	bassa
2	C1	50	50	2	90	0	0.2	11	2	7.9	1.4	32.01581		0	bassa
3	2C2	80	30	12	60	0	0.5		1	7.9	1.53	2.35534		0	bassa
4	C3	110		2	90	0	0.2	10	1	8	1.4	32.01581		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da alta (3,6-36 cm/h) a moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per substrato sabbioso incoerente entro 100 cm
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento in condizioni di suolo secco
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

CNT1 - CANNETOLE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli CANNETOLE franco limosi sono molto profondi, non calcarei a reazione da debolmente acida a debolmente alcalina; sono a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli CANNETOLE franco limosi occupano le superfici sommitali, debolmente rilevate rispetto a quelle circostanti, di zone stabili incise da corsi d'acqua secondari, nel tratto di piana pedemontana a contatto con la piana a copertura alluvionale.
In queste terre la pendenza è attorno allo 0.5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo è seminativi semplici e prati polifiti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustalfs
WRB	(2007) Cutanic Stagnic Luvisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	15	0	1.7	0	0	6.8	1.5	0.05383	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bt	50	40	32	15	0	0.4	0	0	7	1.58	0.01296	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bss(g)	90		45	5	0	0.5				1.56	0.00158			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su orizzonti profondi argillosi e compatti
Percorribilità	moderata in condizioni di terreno bagnato per elevato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CNV1 - CANNOVACCHIA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CANNOVACCHIA franco argilloso limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini e a tessitura franca argillosa limosa; da moderatamente a molto calcarei. Sono non calcarei a partire da 90-100 cm.
Il substrato si presume sia costituito da alluvioni stratificate a prevalente composizione sabbioso-limosa; è ipotizzabile la presenza di substrati coerenti (alternanze arenaceo-pelitico-marnose) in profondità. Il materiale di partenza è costituito da sedimenti generalmente calcarei di differente origine: alluvioni legate ai conoidi dei corsi d'acqua secondari che solcano i terrazzi; colluvio derivato dai versanti collinari sovrastanti; livellamenti della superficie antropici per l'impianto di coltivazioni arboree o per insediamenti antropici più o meno recenti.

AMBIENTE

I suoli CANNOVACCHIA franco argilloso limosi occupano superfici terrazzate dissecate, rilevate rispetto al fondovalle, all'interno delle valli dei principali corsi d'acqua appenninici e collinari.
In queste terre la pendenza è tipicamente del 5-8%, con valori estremi attorno all' 18%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti e vigneti prevalenti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisol (Colluvic,Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	50	31	20	0	1.1	11	4	8	1.48	0.04813			bassa
2	Bw o Ap2	50	40	32	15	0	0.8	15	4	8.2	1.58	0.01296	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bwb	100		36	15	0	0.6	0	0	7.7	1.62	0.00488	masse non cementate di ferro e manganese	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CNV2 - CANNOVACCHIA franchi

DESCRIZIONE

I suoli CANNOVACCHIA franchi sono molto profondi e moderatamente alcalini; da moderatamente a molto calcarei e a tessitura franca o franca limosa e nella parte superiore e a tessitura franca argillosa limosa nella parte inferiore. Sono non calcarei a partire da 70-100 cm.
Il substrato si presume sia costituito da alluvioni stratificate a prevalente composizione sabbioso-limosa; è ipotizzabile la presenza di substrati coerenti (alternanze arenaceo-pelitico-marnose) in profondità. Il materiale di partenza è costituito da sedimenti generalmente calcarei di differente origine: alluvioni legate ai conoidi dei corsi d'acqua secondari che solcano i terrazzi; colluvio derivato dai versanti collinari sovrastanti; livellamenti della superficie antropici per l'impianto di coltivazioni arboree o per insediamenti antropici più o meno recenti.

AMBIENTE

I suoli CANNOVACCHIA franchi occupano superfici terrazzate dissecate, rilevate rispetto al fondovalle, all'interno delle valli dei principali corsi d'acqua appenninici e collinari.
In queste terre la pendenza è tipicamente del 5-8%, con valori estremi attorno all' 18%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti e vigneti prevalenti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisol (Colluvic,Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	30	0	1.4	19	5	8	1.5	0.13623			media
2	Bw	50	40	26	40	0	0.9	9	3	8	1.62	0.10436		0	media
3	Bwb	90		29	20	0	0.6	0		8.2	1.64	0.01426			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

COL1 - COLTARO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli COLTARO argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei e sono moderatamente alcalini; hanno tessitura argillosa limosa e subordinatamente franca argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o argillosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria fine, molto calcarei.

AMBIENTE

I suoli COLTARO argilloso limosi sono nella piana a copertura alluvionale dove occupano parte o intere aree depresse di forma chiusa la cui pendenza varia da 0.05 a 0.1%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativo e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, semiactive, mesic Chromic udic Haplusterts
WRB	(2007) Haplic Vertisols (Calcaric, Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	48	4	0	2.5	13	10	7.9	1.4	0.00801		0	media
2	Bss1	50	35	50	5	0	1.5	14		8	1.46	0.00296	masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Bss2 o Bkss	85	40	47	5	0	1.5	13		8.2	1.49	0.00298	masse cementate di carbonato di calcio		media
4	Bssg	125		45	7	0	1.3	14	11	8.2	1.54	0.00222	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) , sopra strati compatti e a ridotta macroporosità, in cui i movimenti vertici possono danneggiare le radici
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : la forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo. In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata po
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo : l'elevata quantità di argilla comporta lunghi tempi di attesa durante la stagione autunno primaverile
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta ; nessun problema riscontrato
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON1 - CONFINE franco ghiaiosi

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE franco ghiaiosi sono molto profondi; gli orizzonti superficiali sono da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura franca o franca limosa con scheletro ghiaioso da comune a frequente; gli orizzonti profondi sono da non calcarei a molto scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura da media a moderatamente fine con scheletro ghiaioso da abbondante a molto abbondante.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE franco ghiaiosi sono in antiche superfici della piana pedemontana, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a prato poliennale e seminativo semplice, con subordinati il vigneto ed il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	30	20	2.3	0	0	7.5	1.55	0.06784	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw	50	25	30	25	25	0.8	0	0	7.5	1.54	0.02921	concrezioni di ferro e manganese		media
3	BC	75	30	21	45	50	0.7	0	0	7.5	1.14	1.47999			media
4	C	85		16	65	70	0.4	21		8.1	1.17	6.58822			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa dello scheletro, frequente nell'orizzonte di superficie ed abbondante in quello profondo, che può danneggiare i mezzi meccanici.
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON2 - CONFINE franco limosi, a copertura alluvionale

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE franco limosi, a copertura alluvionale sono molto profondi; sono calcarei, a tessitura franca limosa con scheletro ghiaioso da assente ad abbondante e reazione da neutra a moderatamente alcalina nella parte superiore; sono scarsamente calcarei, a tessitura franca, franca argillosa o franca argillosa limosa con scheletro ghiaioso da comune ad abbondante e moderatamente alcalino nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE franco limosi, a copertura alluvionale sono in antiche superfici della piana pedemontana, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo prevalente è a prato poliennale, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	20	15	0	2.2	9	1	8	1.54	0.06214			bassa
2	Bw o AB	45	40	27	15	10	1.5	11	2	8.2	1.55	0.02592			bassa
3	Bwb	50	30	27	30	30	0.8	3	1	8.2	1.5	0.0703			bassa
4	Cb	90				70	1	13	3	8.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON3 - CONFINE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE franco argilloso limosi sono molto profondi; gli orizzonti superficiali sono da non calcarei a scarsamente calcarei, da debolmente acidi a moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa con scheletro ghiaioso da assente a comune; gli orizzonti profondi sono da non calcarei a molto scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura da media a moderatamente fine con scheletro ghiaioso da abbondante a molto abbondante.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE franco argilloso limosi sono in antiche superfici della piana pedemontana, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a prato poliennale e seminativo semplice, con subordinati il vigneto ed il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	31	15	5	2.5	0	0	7.2	1.48	0.03603	noduli di ferro e manganese	0	media
2	Bw	45	30	31	30	30	1	0	0	7.2	1.5	0.04911	noduli di ferro e manganese		media
3	BC	60	15	33	30	50	1	1	0		1.2	0.25457			bassa
4	C	70		29	41	70	0.7	20	2	8	1.1	1.16261			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della moderata resistenza degli aggregati allo stato secco.
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON4 - CONFINE franco argilloso limosi, a copertura alluvionale

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE franco argilloso limosi, a copertura alluvionale sono molto profondi, a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa con scheletro ghiaioso da assente a frequente e a reazione da neutra a moderatamente alcalina; sono moderatamente calcarei nella parte superiore e sono da non calcarei a scarsamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE franco argilloso limosi, a copertura alluvionale sono in antiche superfici della piana pedemontana, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo prevalente è a prato poliennale, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	15	1	3	6	2	7.8	1.55	0.02174		0	bassa
2	Bw	50	30	34	10	5	1	3	0	7.9	1.55	0.01055			bassa
3	Bwb	50	30	30	20	30	1	0	0	7.9	1.49	0.02949			bassa
4	BCb	80	45	30	35	50	0.6	0	0		1.24	0.33433			bassa
5	Cb	125		20	50	70	0.6	0	0		1.1	2.53048			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta , a causa del moderato rischio di sprofondamento e slittamento del terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON5 - CONFINE franco argillosi ghiaiosi

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE franco argillosi ghiaiosi sono molto profondi; gli orizzonti superficiali sono da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa o franca argillosa sabbiosa con scheletro ghiaioso da comune a frequente; gli orizzonti profondi sono da non calcarei a molto scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura da media a moderatamente fine con scheletro ghiaioso da abbondante a molto abbondante.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE franco argillosi ghiaiosi sono nella piana pedemontana e nel margine appenninico, in ambiente di conoide antica e di terrazzo intravallivo di ordine superiore, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a prato poliennale e seminativo semplice, con subordinati il vigneto ed il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	29	25	15	2.3	0	0	7.5	1.51	0.04939	noduli di ferro e manganese	0	media
2	Bw	50	40	32	25	20	0.9	0	0	7.6	1.59	0.01593	noduli di ferro e manganese	0	bassa
3	BC	90	20	30	40	60	0.8	0	0	7.6	1.32	0.31068			bassa
4	C	100		20	55	70	0.6	22	4	8.2	1.15	3.22345	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) , limitata dalla presenza di ghiaia non alterata, calcarea, con poca matrice terrosa negli interstizi, entro 100 cm dalla superficie del suolo
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , dovuta allo scheletro, frequente nell'orizzonte di superficie ed abbondante in quello profondo,che può danneggiare i mezzi meccanici
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CON6 - CONFINE argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CONFINE argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei e a reazione da neutra a moderatamente alcalina; sono a tessitura argillosa limosa con scheletro ghiaioso alterato da assente a comune nella parte superiore e franca argillosa limosa o argillosa limosa con scheletro ghiaioso alterato da comune ad abbondante in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CONFINE argilloso limosi sono in antiche superfici della piana pedemontana, in prossimità dei principali corsi d'acqua appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 al 3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a prato poliennale e seminativo semplice, con subordinati il vigneto ed il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Endoskeletic, Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	5	1.9	0	0	7.5	1.39	0.02185	noduli di ferro e manganese	0	bassa
2	Bw o BC	50	20	45	10	15	1.3	0	0	7.9	1.46	0.00555	noduli di ferro e manganese	1	bassa
3	2C (b)	70				60	1			7.9					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) , limitata dalla presenza di ghiaia non alterata, calcarea, con poca matrice terrosa negli interstizi, entro 100 cm dalla superficie del suolo.
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa della moderata resistenza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CPO1 - CASE PONTE argillosi

DESCRIZIONE

I suoli CASE PONTE argillosi sono molto profondi, a tessitura argillosa o argillosa limosa, molto calcarei; sono moderatamente alcalini, leggermente salini e con sodicità da assente a moderata nella parte superiore e moderatamente o fortemente alcalini, moderatamente salini ed a sodicità elevata in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli CASE PONTE argillosi sono in estese depressioni morfologiche della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Sono presenti opere atte ad allontanare l'acqua in eccesso (rete di canali scolanti e scoline, drenaggi sotterranei).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, semiactive, mesic Sodic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Sodic Vertisols (Gypsiric, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	55	5	0	1.9	13	10	8	1.43	0.00232			bassa
2	Bss(k)(g)	50	50	60	6	0	0.9	14	10	8.1	1.48	0.00049			bassa
3	Cssyg	100	25	60	2	0	1	15	10	8.5	1.29	0.0094	cristalli di gesso		bassa
4	Cg	110		60	2	0	1	15	10	8.3	1.29	0.0094			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 10
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 1 a 37
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti salino-sodici, saturi d' acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 55-80 cm e che presentano inoltre spiccati caratteri vertici
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : in genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CSC1 - CASE SCHIAVI franchi

DESCRIZIONE

I suoli Case Schiavi franchi sono molto profondi e molto calcarei; sono a tessitura franca e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore e a tessitura franca sabbiosa o franca e moderatamente alcalini in quella profonda.
Il substrato è costituito da alternanze di alluvioni a tessitura da moderatamente grossolana a moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli CASE SCHIAVI franchi sono nella pianura alluvionale nell'ambiente di argine naturale prossimale, su depositi di ventaglio di rotta o di canale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Stagnic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	22	40	0	1.8	15	5	7.9	1.53	0.29383		0	media
2	Bw	50	40	15	50	0	0.6	22	4	8	1.44	1.59713		0	media
3	Cg	70		15	20	0	0.5	20	6	8.1	1.5	0.1472		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua durante qualche periodo dell'anno
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

CSM1 - CASTIONE MARCHESI argillosi

DESCRIZIONE

I suoli CASTIONE MARCHESI argillosi sono molto profondi, a tessitura argillosa o argillosa limosa; da non calcarei a moderatamente calcarei e da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore e da scarsamente a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini e leggermente salini in quella inferiore.
Sono frequentemente presenti orizzonti profondi (a partire da 80-100 cm) da moderatamente a fortemente alcalini e da molto ad estremamente calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine estremamente calcaree.

AMBIENTE

I suoli CASTIONE MARCHESI argillosi sono in lembi marginali di vaste depressioni morfologiche della pianura alluvionale, la cui parte meridionale si estende fino alla piana pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,02 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati poliennali.
Sono presenti opere atte ad allontanare l'acqua in eccesso (rete di canali scolanti e scoline, drenaggi sotterranei).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Udic Calciusterts
WRB	(2014) Haplic Calcic Vertisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	53	6	0	2.9	2	2	7.8	1.38	0.00638	noduli di ferro e manganese		media
2	Bss	50	30	60	7	0	1.5	3	2	8	1.42	0.00148	masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Bk(ss)	80	40	51	7	0	1	14	7	8.2	1.51	0.00133	masse cementate di carbonato di calcio		media
4	B(BC)kg	140		40	10	0	0.5	40		8.5	1.6	0.00258	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) a causa di caratteri vertici, indisponibilità di ossigeno e elevati valori di calcare attivo
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizione di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : la forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo. In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CSP1 - CANALE SPECCHIO, a materiale organico umificato

DESCRIZIONE

I suoli Canale Specchio a materiale organico umificato sono molto profondi; torbosi e estremamente salini, scarsamente o moderatamente calcarei e debolmente alcalini nella parte superiore, da estremamente a debolmente acidi in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei, o rapidamente decarbonatati a causa di flussi interni di acque acidule, a tessitura media e secondariamente da materiali organici scarsamente decomposti.

AMBIENTE

I suoli CANALE SPECCHIO, a materiale organico umificato sono in vaste depressioni morfologiche comprese fra gli antichi rami distributori meridionali del fiume Po, occupate fino a pochi decenni fa da acque salmastre e successivamente prosciugate con opere di bonifica idraulica. In queste terre la quota è inferiore al livello del mare, da –2 a –4 m e la pendenza è sempre inferiore allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende di grandi dimensioni.
L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
In queste terre sono essenziali gli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica; è altresì presente una vasta rete di canali di grandi dimensioni, che consentono l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed,euic, mesic Terric Sulfisaprists
WRB	(1998) Sapri Thionic Histosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Op	0	50	20	41	0	30	1	0	7.1	0.54	16.37309			bassa
2	Oa	50	20			0	40	1		5.5					bassa
3	Bg	50	20	25	10	0	11	0	0	5	0.87	1.30984			bassa
4	Cg	70	50	28	10	0	9	1	0	5.5	0.94	0.93882			bassa
5	Oe	120				0	80	0	0	5.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto alta (>300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra sedimenti plastici, a saturazione idrica permanente
Percorribilità	moderata : la presenza di orizzonti organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità (n value >1), condizionano fortemente in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	B/D: pot. scorrimento superf. da mod. basso a alto

CTD1 - CITTADELLA franco limosi, 1-5% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CITTADELLA franco limosi, 1-5% pendenti sono molto profondi e non calcarei; sono da debolmente acidi a debolmente alcalini ed a tessitura franca limosa nella parte superiore; nella parte inferiore sono presenti strati a tessitura franca limosa da molto fortemente a moderatamente acidi ed a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, da neutri a debolmente alcalini. È presente ghiaia alterata oltre i 150 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaioso-sabbiose calcaree.

AMBIENTE

I suoli CITTADELLA franco limosi, 1-5% pendenti sono in parti sommitali e di versante alto di conoidi molto antiche della piana pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dall'1 al 5%.
La densità di urbanizzazione è elevata.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati poliennali; rari i boschi di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Paleustalfs
WRB	(2007) Cutanic Stagnic Luvisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	20	15	0	1.5	0	0	6.5	1.52	0.07101	noduli di ferro e manganese		bassa
2	(B)E(B)	50	40	15	17	0	1.7	0	0	4.5	1.57	0.08281	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bt(g)	50	70	23	10	0	0.2	0	0	7.2	1.6	0.02443	noduli di ferro e manganese	5	bassa
4	B(t)c	90	10	28	10	0	0.2	0	0	7.9	1.59	0.0152	noduli di ferro e manganese	50	bassa
5	2B(g)tb	100		40	7	0	0.2	0	0	7.3	1.57	0.00327	noduli di ferro e manganese	5	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) a causa di orizzonti ad accumulo di concrezioni ferromanganesifere
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento quando il terreno è bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTD2 - CITTADELLA franco limosi, 5-10% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CITTADELLA franco limosi, 5-10% pendenti sono molto profondi e non calcarei; sono da debolmente acidi a debolmente alcalini ed a tessitura franca limosa nella parte superiore; nella parte inferiore sono presenti strati a tessitura franca limosa da molto fortemente a moderatamente acidi ed a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, da neutri a debolmente alcalini. È presente ghiaia alterata oltre i 150 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaioso-sabbiose calcaree.

AMBIENTE

I suoli CITTADELLA franco limosi, 5-10% pendenti sono in parti alte di versanti alto di conoidi molto antiche della piana pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dal 5 al 10%.
La densità di urbanizzazione è elevata.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati poliennali; rari i boschi di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Paleustalfs
WRB	(2007) Cutanic Stagnic Luvisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	25	10	0	1.5	0	0	6.5	1.5	0.04226	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bt	40	40	30	10	0	0.4	0	0	4.5	1.58	0.01306	noduli di ferro e manganese		bassa
3	B(t)c	70	20	23	10	0	0.2	0	0	7.2	1.6	0.02443	noduli di ferro e manganese	5	bassa
4	2B(g)tb	90	50	34	18	0	0.2	0	0	8.2	1.56	0.01446	noduli di ferro e manganese	50	bassa
5	2Bssb	140		40	10	0	0.2	0	0	7.3	1.57	0.00371	noduli di ferro e manganese	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) a causa di orizzonti ad accumulo di concrezioni ferromanganesifere
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento del terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della coesione degli aggregati secchi.
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL1 - CATALDI franco limosi, 0.1-0,2% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco limosi, 0.1-0.2% pendenti sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura franca limosa nella parte superiore; da scarsamente a molto calcarei ed a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco limosi, 0.1-0.2% pendenti sono nella piana a copertura alluvionale, in area di dosso o argine naturale. La messa in posto dei sedimenti è riferibile al periodo precedente all'età romana. In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

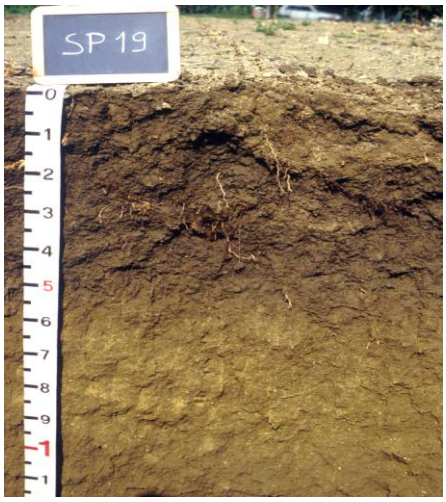
ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	15	0	1.8	8	3	7.8	1.5	0.04923	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw	50	35	26	15	0	1.3	11	5	8.1	1.57	0.02844	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bk	85	40	23	20	0	0.7	20	6	8.1	1.63	0.0317	masse cementate di carbonato di calcio	2	media
4	BC o C(g)	125		25	28	0	0.8	21	8	8.3	1.72	0.01917			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su stratificazioni compatte arricchite in carbonato di calcio
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL3 - CATALDI franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti



DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco argillosi limosi, 0.1-0.2% pendenti sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore; da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa e franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco argillosi limosi, 0.1-0.2% pendenti sono nella piana a copertura alluvionale, in aree di transizione (piana modale argine naturale distale). La messa in posto dei sedimenti è riferibile al periodo precedente all'età romana. In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	1.8	7	4	8.1	1.48	0.03094			alta
2	Bw	50	35	34	10	0	1.2	9	4	8.1	1.54	0.01163		0	alta
3	Bk	80	30	30	10	0	0.8	19		8.2	1.59	0.01193			alta
4	BC o C (g)	110		23	25	0	0.5	20	5	8.4	1.64	0.03934			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su stratificazioni compatte arricchite in carbonato di calcio
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della moderata coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL4 - CATALDI franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore; da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti sono nella pianura pedemontana, in ambienti di conoidi alluvionali e di interconoidi alluvionali che costituiscono antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano. In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	15	0	2	9	3	8	1.47	0.04316	noduli di ferro e manganese		alta
2	Bw	50	30	31	15	0	1.3	14	5	8	1.56	0.01769		1	alta
3	Bk	80	30	30	15	0	0.8	20	10	8.2	1.62	0.01147	masse cementate di carbonato di calcio		alta
4	BC (kg) o C(kg)	110		26	18	0	0.5	22	7	8.2	1.64	0.01861	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su stratificazioni compatte arricchite in carbonato di calcio
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della moderata coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL5 - CATALDI franco limosi, 0.2-1% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco limosi, 0.2-1% pendenti sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono moderatamente calcarei ed a tessitura franca limosa nella parte superiore; molto calcarei ed a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco limosi, 0.2-1% pendenti sono nella pianura pedemontana, in ambienti di conoidi alluvionali e di interconoidi alluvionali che costituiscono antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano. In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	15	0	1.5	9	3	8.1	1.51	0.05952			bassa
2	Bw	50	30	21	22	0	1	13	3	8.1	1.59	0.05844	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	80		18	29	0	0.5	18	5	8.3	1.58	0.12293			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) sopra stratificazioni compatte ad accumulo di carbonati
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL6 - CATALDI franco limosi, a substrato franco ghiaioso, 0.2-1% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco limosi, a substrato franco ghiaioso, 0.2-1% pendenti sono molto profondi, a tessitura franca limosa e moderatamente alcalini; sono moderatamente calcarei nella parte superiore e molto calcarei in quella inferiore.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco limosi, a substrato franco ghiaioso, 0.2-1% pendenti sono nella pianura pedemontana, in ambienti di conoidi alluvionali a substrato ghiaioso. In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose e sabbiose.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto, frutteto e prato.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	15	0	2.1	8	2	7.8	1.5	0.04923			media
2	Bw	50	30	25	22	0	1.2	9	2	8	1.59	0.03966	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bk	80	70	25	18	0	0.9	19	6	8.2	1.64	0.02096			bassa
4	2C	150				60									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su stratificazioni compatte arricchite in carbonato di calcio
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della moderata coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CTL7 - CATALDI franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso, 0.2-1% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CATALDI franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso, 0.2-1% pendenti sono molto profondi e moderatamente alcalini; sono moderatamente calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore; da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore. E' presente ghiaia non alterata oltre i due metri di profondità.

AMBIENTE

I suoli CATALDI franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso, 0.2-1% pendenti sono nella pianura pedemontana, in ambienti di conoidi alluvionali a substrato ghiaioso che costituiscono antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano. In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	5	0	2.4	5	2	7.9	1.49	0.02306		0	media
2	Bw	50	45	33	10	0	1.2	13	4	8	1.55	0.01194			media
3	Bk	80	40	22	10	0	0.7	22	7	8.2	1.6	0.02706		5	media
4	BC(k) o C	120	50	26	20	0	0.6				1.67	0.01602	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
5	2C	170				60									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , su stratificazioni compatte arricchite in carbonato di calcio
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della moderata coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

DIA1 - DIAMANTINA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli DIAMANTINA argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei, a tessitura argillosa limosa; sono da neutri a debolmente alcalini nella parte superiore e debolmente alcalini in quella inferiore e con ghiaia molto alterata da comune ad abbondante a partire da 100 cm circa.
Il substrato è costituito da depositi grossolani ghiaiosi antichi.

AMBIENTE

I suoli DIAMANTINA argilloso limosi sono nella pianura pedemontana antica in posizione apicale delle conoidi o sui versanti.
In queste terre la pendenza varia dal 10 al 40%.
Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Pisocalcic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	38	15	5	1.4	0	0	6.7	1.4	0.03792	noduli di ferro e manganese	2	bassa
2	Bw(ss)	40	50	40	20	15	0.9	1	0	7.6	1.53	0.00821	noduli di ferro e manganese	3	bassa
3	Bk	90	30	45	5	5							masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	BC o C	120		32	50	60	0.3	1	0	7.5	0.85	5.34561	masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti molto ghiaiosi
Percorribilità	scarsa ; elevate limitazioni per scarsa portanza del terreno bagnato e per la pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FNL1 - FIENILI argillosi

DESCRIZIONE

I suoli FIENILI argillosi sono molto profondi; sono moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa o argillosa limosa; scarsamente o moderatamente calcarei e non salini nella parte superiore e moderatamente o molto calcarei e da non salini a leggermente salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine, molto calcaree.

AMBIENTE

I suoli FIENILI argillosi sono in depressioni morfologiche delimitate da corsi d'acqua debolmente rilevati, in prossimità della piana a meandri del fiume Po.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,03 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
L'allontanamento delle acque in eccesso è favorito dalle sistemazioni idrauliche dei campi (baulature, affossature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, active, mesic Chromic Udic Haplusterts
WRB	(2007) Haplic Vertisols (Calcaric, Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	58	4	0	2.8	7	6	8	1.42	0.00174			media
2	Bss	50	30	61	3	0	1.7	9	8	8.1	1.45	0.00065			media
3	Bkss	85	30	64	5	0	1.4	10		8.2	1.47	0.00029	masse cementate di carbonato di calcio		media
4	Bss(g)b	110	40	64	3	0	1.5	6	5	8.2	1.49	0.00018	masse cementate di carbonato di calcio		media
5	Cgb	150		65	6	0	1.4	15	11	8.3	1.25	0.01253			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti a ridotta macroporosità, in cui i movimenti vertici possono danneggiare le radici
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : la forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo. In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FNT1 - FONTANELLATO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli FONTANELLATO franco argillosi limosi sono molto profondi, non calcarei o molto scarsamente calcarei, a tessitura franca argillosa limosa; sono da debolmente acidi a neutri in superficie e da neutri a moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli FONTANELLATO franco argillosi limosi occupano le superfici sommitali, debolmente rilevate rispetto a quelle circostanti, di zone stabili incise da corsi d'acqua secondari, nel tratto di piana pedemontana a contatto con la piana a copertura alluvionale.
In queste terre la pendenza è attorno allo 0.5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo è a seminativi semplici e prati polifiti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Endostagnic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	9	0	2.4	0	0	7.2	1.47	0.02641			media
2	Bw	50	60	35	9	0	0.5	0	0	7.5	1.58	0.00653	noduli di ferro e manganese		media
3	Bg	100	30	38	8	0	0.4	0	0	7.6	1.58	0.00408	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	Bk(ss)g	130		40	15	0	0.4	8		8.1	1.6	0.0033	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra orizzonti limitanti la disponibilità d'ossigeno
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento dopo intense precipitazioni
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FOR1 - FORCELLO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli FORCELLO argilloso limosi sono molto profondi; sono moderatamente alcalini, da moderatamente a molto salini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa; moderatamente o molto calcarei nella parte superiore e da molto scarsamente a molto calcarei in quella inferiore. Oltre un metro possono essere presenti orizzonti torbosi.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, a tessitura fine, ricchi in sostanza organica depositatasi frammista ai materiali minerali sui precedenti fondali palustri.

AMBIENTE

I suoli FORCELLO argilloso limosi sono nelle zone di transizione tra il delta interno e il delta esterno ed in quest'ultimo, su depositi di canale di ordine secondario.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Sono frequenti gli impianti di drenaggio profondo delle acque e necessarie le opere di sistemazione del deflusso idrico superficiale, quali scoline, capofossi e baulature.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Vertic Endoaquepts
WRB	(2007) Vertic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	5	0	3	12	4	8	1.41	0.01419			bassa
2	Bg o BO	50	45	41	5	0	1.1	10	7.7	8	1.52	0.00472	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Oa	95	10			0	90	0	0	5.5					bassa
4	(2)Cg	100		38	2	0	0.9	13		8.3	1.52	0.00632			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti, scarsamente porosi, a idromorfia temporanea
Percorribilità	discreta , a causa del moderato rischio di sprofondamento in condizioni di suolo umido
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FSL1 - FOSSOLI franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli FOSSOLI franco limosi sono molto profondi, molto calcarei; sono a tessitura franca limosa e moderatamente alcalini nella parte superiore e a tessitura franca limosa o franca e da moderatamente a fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli FOSSOLI franco limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,3%.
L'uso agricolo del suolo è a frutteto e seminativo semplice.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	20	0	1.3	15	5	8	1.52	0.09239		0	alta
2	Bw o BC	50	40	15	20	0	0.8	18		8.1	1.59	0.08506	masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	C	90	35	15	20	0	0.5	21		8.3	1.49	0.15614	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
4	Cg	125		15	35	0	0.4				1.46	0.46213			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 12 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza di strati compatti e saturi d'acqua durante qualche periodo dell'anno
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta in funzione della profondità utile
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

GAI1 - GAIANO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli GAIANO franco limosi sono molto profondi; sono non calcarei, debolmente alcalini ed a tessitura franca limosa nella parte superiore, da non calcarei a scarsamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito alluvioni a prevalente componente limosa-ghiaiosa.

AMBIENTE

I suoli GAIANO franco limosi sono presenti nella piana pedemontana, in ambiente di terrazzo o di conoide alluvionale.
In queste terre la pendenza è tipicamente dello 0,5-1%.
L'uso agricolo prevalente è a prato e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	19	19	0	1.8	0	0	7.1	1.53	0.08831		0	media
2	Bw	50		25	22	0	0.7	0	0	7.6	1.59	0.03966	masse non cementate di ferro e manganese		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GAI2 - GAIANO franchi, su terrazzi intravallivi

DESCRIZIONE

I suoli GAIANO franchi, su terrazzi intravallivi sono molto profondi, non calcarei e debolmente alcalini; sono a tessitura franca o franca limosa nella parte superiore e a tessitura franca, franca limosa, franca argillosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni limoso-ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli GAIANO franchi, su terrazzi intravallivi sono in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore. In queste terre la pendenza varia da 2 a 5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	22	30	0	1.1	0	0	7	1.51	0.15904	noduli di ferro e manganese	1	bassa
2	Bw1 o Ap2	50	40	23	32	0	1.1	0	0	7.5	1.61	0.07999	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bw2	100	50	27	20	0	0.7	0	0	7.8	1.67	0.01408	masse non cementate di ferro e manganese		bassa
4	Ab	150		35	15	0	1.7	0	0		1.68	0.0029			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da molto alta (>300 mm) a alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GAlx - Variante grossolana su terrazzi intravallivi dei suoli GAIANO

DESCRIZIONE

I suoli Variante grossolana su terrazzi intravallivi dei suoli GAIANO sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca o franca sabbiosa, debolmente alcalini nella parte superiore e da debolmente a moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni limoso-ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante grossolana su terrazzi intravallivi dei suoli GAIANO si trovano in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore. In queste terre la pendenza varia da 2 a 5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	18	40	0	1	0	0	7.5	1.51	0.425	noduli di ferro e manganese	1	bassa
2	Bw1 o Ap2	50	40	18	50	0	0.5	0	0	7.5	1.45	1.40219	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bw2	100	40	25	22	0	0.2	0	0	7.8	1.59	0.03966	masse non cementate di ferro e manganese		bassa
4	Ab	140		30	25	0		0							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (dati non disponibili)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da molto alta (>300 mm) a alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

GAlz - Variante fine dei suoli GAIANO

DESCRIZIONE

I suoli Variante fine dei suoli GAIANO sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa e debolmente alcalini.
Il substrato è costituito da alluvioni limoso-ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante fine dei suoli GAIANO si trovano nella piana pedemontana a contatto con il margine appenninico e in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore. In queste terre la pendenza varia da 2 a 5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a frutteto, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	1.4	0	0	6.7	1.44	0.01974	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bw(ss)	50	110	40	10	0	0.4	0	0	7.1	1.57	0.00371	noduli di ferro e manganese	2	media
3	Bk	160	30	40	5	0	0.4	13		8	1.59	0.00239	masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
4	Ab	190		48	5	3	0.9	0			1.57	0.00083	noduli di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da molto alta (>300 mm) a alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GAR1 - GARUSOLA franco sabbiosi

DESCRIZIONE

I suoli GARUSOLA franco sabbiosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca sabbiosa o sabbiosa franca.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli GARUSOLA franco sabbiosi si trovano nella pianura deltizia interna in ambiente di argine naturale nelle aree di dosso fluviale, su depositi canale, ventaglio di rotta e tracimazione e nella pianura alluvionale, su depositi di canale e ventagli di rotta.
In queste terre le pendenze sono tra lo 0,1 e lo 0,2%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Oxyaquic Ustipsamments
WRB	(2007) Endostagnic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	10	71	0	1.17	15	3	8.1	1.38	12.39411		0	alta
2	C	50		3	91	0	0.2	18	2	8.3	1.39	39.67666		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da alta (3,6-36 cm/h) a moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati sabbiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	basso
Gruppo Idrologico	B: potenziale scorrimento superficiale mod. basso

GAT1 - GATTEO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GATTEO argilloso limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini; da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura argillosa limosa e franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio da fortemente a estremamente calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e fine.

AMBIENTE

I suoli GATTEO argilloso limosi sono in superfici lievemente depresse nella piana pedemontana, in ambiente di interconoide e di terrazzi intravallivi.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 3%; sui terrazzi può trovarsi anche su pendenze superiori.
 L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo, con discreta diffusione di prati avvicendati e colture arboree (sia vigneti che frutteti)

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Vertic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	0	2.3	6	3	7.8	1.38	0.02424	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw(ss)	50	40	44	10	0	1.2	6		8	1.5	0.00491	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	Bk(ss)	90		38	15	0	0.6	30		8.1	1.6	0.00452	masse cementate di carbonato di calcio	7	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GAT2 - GATTEO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GATTEO franco argilloso limosi sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio da molto a estremamente calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e fine.

AMBIENTE

I suoli GATTEO franco argilloso limosi sono nella piana pedemontana, in ambiente di interconoide e di terrazzi intravallivi, in superfici lievemente depresse.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 3%; sui terrazzi possono trovarsi anche pendenze superiori.
L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo, con discreta diffusione di prati avvicendati e colture arboree (sia vigneti che frutteti)

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	15	0	2.4	10	4	7.8	1.4	0.03792	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	35	38	10	0	1.4	12			1.51	0.00961	masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	Bk	100	40	33	10	0	0.6	28		8.1	1.61	0.00662	masse cementate di carbonato di calcio	8	bassa
4	BCkg	140		36	15	0	0.4	45			1.62	0.00488	masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GATz - Variante ghiaiosa dei suoli GATTEO

DESCRIZIONE

I suoli Variante ghiaiosa dei suoli GATTEO sono molto profondi a tessitura franca argillosa o argillosa con scheletro da assente a comune; sono da non calcarei a scarsamente calcarei e da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore; da molto ad estremamente calcarei e moderatamente alcalini in quella inferiore. È presente ghiaia non alterata a partire da 50-90 cm circa di profondità, in matrice franca sabbiosa.
il substrato è costituito da alluvioni a tessitura grossolana, comprendenti ghiaie centimetriche e decimetriche.

AMBIENTE

I suoli Variante ghiaiosa dei suoli GATTEO sono presenti nella piana pedemontana, in ambiente di di terrazzo alluvionale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 2%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è a seminativi, frutteti e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	39	25	5	2.4	11	5	8	1.46	0.0361		0	bassa
2	Bw(k)	40	30	40	35	30	2	10	3		1.46	0.04521	masse non cementate di carbonato di calcio	1	molto bassa
3	2BC o 2C	65		12	70	70	0.4				1.11	9.5783	masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GHI1 - GHIARDO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli GHIARDO franco limosi sono molto profondi, non calcarei; a tessitura franca limosa e da debolmente acidi a debolmente alcalini nella parte superiore, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa e neutri o debolmente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli GHIARDO franco limosi sono in paleosuperfici debolmente incise e rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 2%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale. Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a prati e seminativo, subordinato il vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustalfs
WRB	(2014) Endostagnic Luvisol (Endoclayic, Cutanic, Differentic, Episiltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	11	0	1.3	0	0	6.9	1.51	0.04109	noduli di ferro e manganese	1	alta
2	E/Bt	50	20			0		0							bassa
3	Bt	50	50	29	10	0	0.5	0	0	7.1	1.59	0.01349	noduli di ferro e manganese		alta
4	Btg	50	70	28	15	0	0.3	0	0	7.3	1.6	0.01766	noduli di ferro e manganese		alta
5	B(t)c	95	20	33	10	0		0	0	7.7			noduli di ferro e manganese		bassa
6	2Bss(g)	100	50	45	5	0	0.3	0	0	7.7	1.57	0.00138	noduli di ferro e manganese	5	media
7	2Bkss(g)	150		53	5	0	0.2	0	0	8	1.54	0.00055	masse cementate di carbonato di calcio	15	alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , sopra strati compatti a forte componente argillosa
Percorribilità	moderata in condizioni di terreno bagnato per elevato rischio di sprofondamento e slittamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GLS1 - GALISANO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GALISANO franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; leggermente salini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, da leggermente a moderatamente salini ed a tessitura da franca argillosa limosa ad argillosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli GALISANO franco argillosi limosi sono in depressioni morfologiche della pianura alluvionale, fino al più recente passato per buona parte occupate da acque palustri, prosciugate con opere di bonifica idraulica nel corso dei vari secoli.
In queste terre la pendenza varia da 0.01 a 0.1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Scoline profonde delimitano appezzamenti di forma solitamente stretta ed allungata, con baulatura marcata; sono frequenti i sistemi di drenaggio profondo delle acque, rari, invece, gli impianti di sollevamento meccanico.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Vertic Endoaquepts
WRB	(2007) Vertic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	37	2	0	1.8	18	9	7.8	1.48	0.01073			bassa
2	Bg(ss)	50	50	43	10	0	1.2	15	10	8.1	1.51	0.00498	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Cg(ss)	100		45	10	0	0.8	17	10	8	1.37	0.02017			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da bassa (75-150 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 50-90 cm
Percorribilità	discreta , difficoltà nei periodi nei quali il suolo è bagnato per il rischio di sprofondamento e perdita di trazione.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	da occasionale (5-50 volte/100 anni) a nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GLS2 - GALISANO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GALISANO argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; leggermente salini ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da leggermente a moderatamente salini ed a tessitura argillosa limosa o argillosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli GALISANO argilloso limosi sono in depressioni morfologiche della pianura alluvionale, fino al più recente passato per buona parte occupate da acque palustri, prosciugate con opere di bonifica idraulica nel corso dei vari secoli.
In queste terre la pendenza varia da 0.01 a 0.1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Scoline profonde delimitano appezzamenti di forma solitamente stretta ed allungata, con baulatura marcata; sono frequenti i sistemi di drenaggio profondo delle acque, rari, invece, gli impianti di sollevamento meccanico.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Vertic Endoaquepts
WRB	(2007) Vertic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	5	0	2	13	9	8	1.41	0.00582			media
2	Bg(ss)	50	40	50	2	0	1	15	11	8.2	1.51	0.00131			bassa
3	Cg(ss)	90		45	5	0	0.7	18	9	8	1.37	0.01612			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 50-90 cm
Percorribilità	moderata : per l'elevato contenuto in argilla e per l'elevato indice di plasticità nell'orizzonte di superficie; il passaggio dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo è condizionato da un moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , in quanto l'elevato contenuto in argilla comporta forte resistenza delle zolle allo stato secco e quindi difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GLS3 - GALISANO argilloso limosi, a substrato limoso e sabbioso, in pianura costiera

DESCRIZIONE

I suoli GALISANO argilloso limosi, a substrato limoso e sabbioso, in pianura costiera sono molto profondi, molto calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa e moderatamente alcalini. A partire da 40 cm possono essere da non salini a debolmente salini e oltre 60 cm da debolmente a fortemente salini.

AMBIENTE

I suoli GALISANO argilloso limosi, a substrato limoso e sabbioso, in pianura costiera sono nella pianura costiera, in aree di ex palude salmastra, limitata da cordoni sabbiosi e/o meandri.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria media o moderatamente fine e/o da sedimenti di origine marina, prevalentemente sabbiosi, talvolta preceduti da sottili intercalazioni torbose. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Vertic Endoaquepts
WRB	(2007) Vertic Endogleyic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	40	5	0	2.3	26	8		1.42	0.01574		0	bassa
2	Bw(g) o AC	50	20	45	2	0	1.2	27	12	8.3	1.5	0.00313	cristalli di gesso	0	bassa
3	Cg(ss)	70	50	45	2	0	0.9	25	12	8.3	1.44	0.00652		0	bassa
4	2Cg	120		5	90	0	2.5	27		8.3	1.39	44.96154		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 12 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; localmente debolmente salini in profondità in prossimità di Casal Borsetti tra il fiume Reno e il Canale di Bonifica
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 2 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 10
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 60-90 cm
Percorribilità	moderata , per l'elevato contenuto in argilla, e dell' elevato indice di plasticità nell'orizzonte di superficie; il passaggio dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo è condizionato da un moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , in quanto l'elevato contenuto in argilla comporta forte resistenza delle zolle allo stato secco e quindi difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GRG1 - GRUGNO loamy

DESCRIZIONE

I suoli GRUGNO sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura da media a grossolana nella parte superiore, moderatamente grossolana o grossolana in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o grossolana.

AMBIENTE

I suoli Grugno sono in aree golenali, comprese entro arginature artificiali. In queste terre la pendenza, nella direzione normale al corso d'acqua, varia tra lo 0,2 e lo 0,6%.
La densità di urbanizzazione è molto bassa. Le abitazioni presenti sono in genere abbandonate o poste in posizione prossima all'argine dove, vista anche la limitata durata, gli effetti distruttivi possono essere attenuati. L'uso agricolo è prevalentemente a seminativo.
Sono presenti arginature artificiali, in quanto è frequente il rischio di inondazioni, a durata molto breve (in genere meno di 24 ore). In queste aree il fiume esonda mediamente almeno due volte all'anno, mentre esondazioni fuori argine hanno tempi di ritorno decennali o pluridecennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Udic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	30	0	1.8	21	5	8	1.53	0.15975			media
2	C	50	50	12	40	0	0.7	29	4	8.2	1.58	0.364			media
3	2C	100		5	90	0	0.2				1.42	41.16629			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 12 % ; più elevato in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	da >10 meq/100g a <10 meq/100g , in relazione ai variabili contenuti in argilla
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) ; la presenza di orizzonti sabbiosi a partire da circa 100 cm di profondità può costituire limitazione all'approfondimento radicale
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	da frequente (>50 volte/100 anni) a occasionale (5-50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

GRZ1 - GRIZZAGA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli GRIZZAGA franco argillosi sono molto profondi con scheletro da assente a comune; sono a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa e da non calcarei a scarsamente calcarei e da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore; a tessitura da moderatamente fine a media e da molto ad estremamente calcarei e moderatamente alcalini in quella inferiore. È presente ghiaia non alterata a partire da 50-90cm circa di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e grossolana, calcaree, comprendenti ghiaie centimetriche e decimetriche.

AMBIENTE

I suoli GRIZZAGA franco argillosi sono nella piana pedemontana in ambiente di interconoide, secondariamente in ambiente di conoide e di terrazzo alluvionale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 2 %.
L'uso agricolo del suolo prevalente è a seminativo semplice, prato, vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	28	20	5	2.4	2	0	7.5	1.52	0.04599		0	media
2	Bw	50	25	30	20	10	1.4	0	0	7.8	1.56	0.0227	noduli di ferro e manganese	0	media
3	B(k)	75	30	20	25	5	1	30		8.2	1.62	0.06143	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	2BC(k) o 2	75		17	60	60	0.9	35	3	8	1.11	5.23887	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra orizzonti ghiaiosi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata per presenza di scheletro a moderate profondità e talvolta anche in superficie
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

JOL1 - JOLANDA argillosi e argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli JOLANDA argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei, da moderatamente acidi a neutri, da leggermente a moderatamente salini ed a tessitura argillosa o argillosa limosa nella parte superiore; da fortemente a moderatamente acidi, estremamente salini e torbosi in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti recenti calcarei, a tessitura da media a fine e da materiali organici moderatamente decomposti.

AMBIENTE

I suoli JOLANDA argilloso limosi sono nei bacini interfluviali della pianura deltizia inferiore del Po, occupate fino a pochi decenni fa da acque salmastre e successivamente prosciugate con opere di bonifica idraulica. In queste terre, poste sotto il livello del mare a quote comprese tra –1 e –4 m, la pendenza è sempre inferiore a 0,3%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a colture orticole a pieno campo, riso e soia.
In queste terre importante è l'efficienza degli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica; è inoltre presente una vasta rete di canali di grandi dimensioni, che consentono l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, acid, mesic Sulfic Endoaquepts
WRB	(1998) Molli Thionic Fluvisols Thapthohistic

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	49	10	0	9.9	1	0	6	0.91	0.70701			bassa
2	Bg	50	15	50	5	0	7	0	0	6	1.02	0.28006			bassa
3	Oa	60	15			0	40	0	0	5					bassa
4	CO(g) o OC(g)	45	20	20	10	0	30			5.5	0.54	3.55787			bassa
5	Cg1	75	25	21	10	0	12	0	0	6	0.84	1.57979			bassa
6	Cg2	90		25	15	0	6	1		7.2	1.08	0.711			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; localmente salini in superficie tra Ponte Alberone e Jolanda di Savoia; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) ; localmente salini in superficie tra Ponte Alberone e Jolanda di Savoia; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra materiale organico molto fortemente acido se portato in condizioni di ossidazione
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità dell'orizzonte di superficie, e la presenza di orizzonti profondi organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità (n value >1), condizionano fortemente in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici, con elevato rischio di sprofondamento in condizioni di suolo non perfettamente asciutto
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : indice di plasticità molto alto, ampio intervallo di umidità tra punto di adesività e limite liquido, forte coesione e resistenza allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo : lunghi tempi di attesa durante la stagione autunno primaverile, ma possibili difficoltà di lavorazione anche durante il periodo secco
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C/D: pot. scorrimento superf. da mod. alto a alto

JOL2 - JOLANDA franco argilloso limosi, con sostanza organica miscelata alla frazione minerale

DESCRIZIONE

I suoli JOLANDA franco argillosi limosi con sostanza organica miscelata alla frazione minerale sono molto profondi, non calcarei; da moderatamente acidi a neutri, moderatamente salini ed a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa nella parte superiore; da fortemente acidi a debolmente alcalini, molto salini ed a tessitura franca argillosa limosa, con elevate quantità di materia organica miscelata alla frazione minerale, in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti recenti calcarei, a tessitura da media a fine e da materiali organici moderatamente decomposti.

AMBIENTE

I suoli JOLANDA franco argillosi limosi con sostanza organica miscelata alla frazione minerale sono nei bacini interfluviali della pianura deltizia inferiore del Po, occupate fino a pochi decenni fa da acque salmastre e successivamente prosciugate con opere di bonifica idraulica. In queste terre, poste sotto il livello del mare a quote comprese tra –1 e –4 m, la pendenza è sempre inferiore a 0,3%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a colture orticole a pieno campo, riso e soia.
In queste terre importante è l'efficienza degli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica; è inoltre presente una vasta rete di canali di grandi dimensioni, che consentono l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, acid, mesic Thapto-histic Endoaquolls
WRB	(1998) Molli Thionic Fluvisols Thapthohistic

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	34	16	0	11	0	0	6.2	0.87	1.5565			bassa
2	Bg	50	30	28	10	0	10	0	0	5.5	0.91	1.05922			bassa
3	OC o CO	60	30	22	15	0	40	0	0	5.5	0.44	5.17697			bassa
4	Cg	90		26	10	0	5			7	1.14	0.38688			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; localmente salini in superficie tra Ponte Alberone e Jolanda di Savoia; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) ; localmente salini in superficie tra Ponte Alberone e Jolanda di Savoia; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati di materiali organici fortemente acidi
Percorribilità	moderata ; l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità dell'orizzonte di superficie, e la presenza di orizzonti profondi organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità (n value >1), condizionano fortemente in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici. Elevato è il rischio di sprofondamento dei mezzi meccanici, nel caso essi entrino in campo in condizioni di suolo non perfettamente asciutto.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C/D: pot. scorrimento superf. da mod. alto a alto

JOLz - Variante a solum sottile dei suoli JOLANDA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a solum sottile dei suoli JOLANDA sono superficiali, calcarei, a tessitura franca limosa, da neutri a moderatamente alcalini ed estremamente salini.
Il substrato è costituito da sedimenti attuali fortemente salini, calcarei, a tessitura media e da materiali organici indecomposti (resti di radici subacquee della Cannuccia di palude).

AMBIENTE

I suoli Variante a solum sottile dei suoli Jolanda sono nella pianura costiera, in ambiente di piana di fango a cordoni, su depositi sottili di palude salmastra, rappresentati da materiali fluidi "fissati" dalla rete di radici subacquee e steli della densa vegetazione di Canuccia di palude (Phragmites communis), presente in tutta l'area emersa della Sacca di Goro (spesso si tratta di piccole isole nelle valli del Mezzanino, Valle Seganda, Valle di Gorino, denominate genericamente "bonelli", sommerse durante le fasi di alta marea o di acque alte prodotte dall'ingorgo causato dai venti provenienti da sud-est, che ostacolano il deflusso dele acque continentali a mare); si tratta di aree non interessate da bonifiche o sottoposte a bonifica e successivamente ribassate soprattutto a causa della subsidenza (come la Valle Seganda). Queste superfici si trovano a quote topografiche comprese tra 0,1 e 0,6 metri s.l.m. e presentano pendenza sempre inferiore allo 0.1%. L'uso del suolo è in prevalenza a vegetazione naturale (Cannuccia di palude).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, nonacid, mesic Typic Sulfaquents
WRB	(1998) Gleyi Thionic Fluvisols Thapthohistic

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ag o A/Og	0	8	13	30	0	6			8.1	1.08	2.28514		0	bassa
2	Cg o C/Og	8		20	10	0	1	0	0	8.1	1.55	0.04613		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Disponibilità di ossigeno	molto scarsa
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto scarsa (<25 cm) su depositi limosi fortemente salini, permanentemente saturi d'acqua
Percorribilità	scarsa per l'elevato rischio di sprofondamento dei mezzi meccanici in ogni periodi dell'anno, trattandosi di "isole galleggianti
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa ; i caratteri propri di queste aree però rendono impossibili interventi che prevedano l'impiego di macchinari .
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LAM1 - LAMONE

DESCRIZIONE

I suoli LAMONE sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franco sabbiosa.
Il substrato è costituito prevalentemente da ghiaie e/o sabbie.

AMBIENTE

I suoli LAMONE si trovano nella piana pedemontana, in ambiente di conoide recente, di terrazzo di basso ordine o di rotta fluviale.
In queste terre la pendenza delle superfici è tipicamente dello 0.5-0.8%.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo e vigneto; frutteti, prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	14	40	0	1.5	21	4	8.1	1.51	0.50966		0	bassa
2	Bw o Ap2	50	50	14	41	0	1	22	4	8	1.5	0.5811		0	bassa
3	BC o CB o C	65		7	70	0	0.2	23	3	8.3	1.45	7.55736			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , su orizzonti massivi laminati
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

LBA1 - LA BOARIA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA BOARIA argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o, subordinatamente, franca argillosa limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti calcarei, a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli LA BOARIA argilloso limosi sono nella pianura alluvionale, in ambiente di argine naturale distale o di bacino interfluviale, nelle aree più depresse o in quelle ribassate, intercluse tra gli argini fluviali. In queste terre la pendenza è sempre inferiore allo 0,1%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativi, prati e, subordinatamente, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Hypovertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	43	10	0	1.6	15	10	8	1.4	0.01776		0	media
2	Bw	50	35	45	5	0	1.1	20	11	8	1.51	0.00305	masse non cementate di carbonato di calcio		alta
3	Bwss(k,g)	90	30	45	8	0	1	20	11	8.3	1.54	0.00232	masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	C(k)g	120		40	5	0	0.9	18	11	8.2	1.48	0.0084		0	alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 15 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , sopra strati compatti, in certi periodi saturi d'acqua o interessati da movimenti vertici
Percorribilità	discreta , condizionata dall'elevato indice di plasticità dell'orizzonte di superficie e un moderato rischio di sprofondamento quando il suolo è umido
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LBA2 - LA BOARIA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA BOARIA franco argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca argillosa limosa o argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti a tessitura fine, localmente intercalati a strati a tessitura moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli LA BOARIA franco argilloso limosiLA BOARIA franco argilloso limosi sono nella bassa pianura in ampie depressioni morfologiche e in aree estremamente pianeggianti oppure nella media pianura, in posizione di transizione tra i dossi fluviali e le terre più depresse.
In queste terre la pendenza varia attorno allo 0.05%.
L'uso del suolo è a seminativi semplici e talvolta frutteti e prati permanenti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Hypovertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	2.1	14	10	8	1.41	0.02645		0	media
2	Bw(g)	50	50	38	5	0	1.2	22	12	8	1.52	0.00701	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	BC(g)	100	50	44	5	0	0.8	20	10	8	1.56	0.00185		0	media
4	Cg	130		40	5	0	0.7	21	10	8	1.41	0.01741	masse non cementate di carbonato di calcio	1	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 15 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su strati saturi d'acqua
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LCO1 - LE CONTANE argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli LE CONTANE argillosi limosi sono molto profondi, a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa, da scarsamente a molto calcarei, moderatamente alcalini e da leggermente a fortemente salini nella parte superiore; non calcarei, torbosi e da moderatamente a estremamente acidi in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti minerali palustri a tessitura fine o moderatamente fine e da torbe.

AMBIENTE

I suoli LE CONTANE argillosi limosi sono nelle parti marginali di vaste depressioni morfologiche della pianura deltizia del Po, prosciugate recentemente dalle acque palustri con opere di bonifica idraulica.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
In queste terre importante è l'efficienza degli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franco di bonifica; è inoltre presente una vasta rete di canali di grandi dimensioni, che consentono l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Sulfic Endoaquepts
WRB	(1998) Humi Thionic Fluvisols Thapthohistic

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	44	12	0	5.4	6	3	7.9	1.11	0.26018			media
2	B(O)g	50	20	42	5	0	5.4	5	4	7.6	1.11	0.19619			bassa
3	Oa	70	20			0	50	1	0	5.4					bassa
4	Cg	90	25	26	17	0	10	2	1	5.5	0.91	1.64111			bassa
5	Oe	85				0	40	1	0	5.5					media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) ; localmente debolmente salini anche in superficie all'interno delle Valli del Mezzano; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 15
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra materiali minerali compatti ed organici saturifi
Percorribilità	scarsa ; l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità dell'orizzonte di superficie, e la presenza di orizzonti profondi organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità (n value >1), condizionano fortemente in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici. Molto elevato è il rischio di sprofondamento dei mezzi meccanici, nel caso essi entrino in campo in condizioni di suolo bagnato.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : indice di plasticità molto alto, ampio intervallo di umidità tra punto di adesività e limite liquido, forte coesione e resistenza allo stato secco comportano non solo lunghi tempi di attesa durante la stagione autunno primaverile, ma possibili difficoltà di lavorazione anche durante il periodo secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LCOz - Variante a maggior contenuto di sostanza organica dei suoli LE CONTANE

DESCRIZIONE

I suoli Variante a maggior contenuto di sostanza organica dei suoli LE CONTANE sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa, da scarsamente a molto calcarei, neutri o debolmentete alcalini e da leggermente a fortemente salini nella parte superiore; non calcarei, torbosi e da estremamente a moderatamente acidi in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti minerali palustri a tessitura fine o moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli Variante a maggior contenuto di sostanza organica dei suoli LE CONTANE sono nelle parti marginali di vaste depressioni morfologiche della pianura deltizia del Po, prosciugate recentemente dalle acque palustri con opere di bonifica idraulica. In queste terre, poste sotto il livello del mare a quote comprese tra –1 e –3 m, la pendenza è sempre inferiore a 0,3%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti aziende di grandi dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
In queste terre importante è l'efficienza degli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franco di bonifica; è inoltre presente una vasta rete di canali di grandi dimensioni, che consentono l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) dysic, mesic Typic Sulfihemists
WRB	(2007) Sapric Histosols (Thionic, Drainic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	38	18	0	13	4	1	7.6	0.82	1.98187			bassa
2	Oa(e)	55	45	14	70	0	52	1	0		0.36	21.43266			bassa
3	Cg	90		26	10	0	11	1	0		0.87	1.28316			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0.5 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) ; localmente debolmente salini anche in superficie all'interno delle Valli del Mezzano; pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LCV1 - LA CAVALLINA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA CAVALLINA franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti di colmata molto recenti, calcarei, a tessitura da media a grossolana.

AMBIENTE

I suoli LA CAVALLINA franco limosi sono nella bassa pianura in aree depresse di recente bonifica (cassa di colmata del fiume Lamone).
L'uso agricolo prevalente è a seminativo, subordinatamente frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Aquic Ustifluvents
WRB	(2007) Stagnic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap1	0	60	25	15	0	1.2	26	10	8	1.51	0.04997		0	bassa
2	Ap2 o CA	60	20	25	20	0	1.1				1.6	0.03253			bassa
3	2C	80	20			0									media
4	(3)Cg	80		34	15	0	0.8				1.48	0.02652			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (intorno a 9 meq/100g)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati laminati, massivi e a idrmorfia temporanea
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da elevata a moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LCV2 - LA CAVALLINA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA CAVALLINA franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti di colmata molto recenti, calcarei, a tessitura da media a grossolana.

AMBIENTE

I suoli LA CAVALLINA franco argilloso limosi sono nella bassa pianura in aree depresse di recente bonifica (cassa di colmata del fiume Lamone).
L'uso agricolo prevalente è a seminativo, subordinatamente frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Aquic Ustifluvents
WRB	(2007) Stagnic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	33	10	0	1.4	27	12	8.1	1.48	0.02286		0	bassa
2	C	55	40	32	15	0	1.1	25			1.6	0.01067		0	bassa
3	Cg	95		35	5	0	0.7				1.47	0.01638		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 16 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LCVz - Variante franca dei suoli LA CAVALLINA

DESCRIZIONE

I suoli Variante franca dei suoli LA CAVALLINA sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franco sabbiosa o sabbiosa franca, da molto a fortemente calcarei. Da 80-110 cm sono presenti strati a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
il substrato è costituito dall'alternanza di sedimenti alluvionali recenti, calcarei; i differenti strati possono avere tessiture da argilloso limose a franco limose a sabbiose e possono presentare sottili intercalazioni di materiale granulometricamente contrastante.

AMBIENTE

I suoli variante franca dei LA CAVALLINA sono presenti nella piana alluvionale della pianura ravennate centrale in aree depresse, di recente bonifica (cassa di colmata del fiume Lamone).
L'uso del suolo è a seminativi e frutteti

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy over sandy, mixed, superactive, calcareous, mesic Aquic Ustifluve
WRB	(2007) Stagnic Fluvisols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap1	0	50	16	40	0	1.4	24	5	8	1.51	0.46803		0	bassa
2	Ap2 o AC	50	25	15	55	0	1.3	25	6	8	1.49	1.84315		0	bassa
3	C	65	35	5	80	0									bassa
4	2C(g)	90		28	15	0	0.9	28		8.1	1.57	0.02288			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LFI1 - LA FIORANA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA FIORANA franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa; sono non salini nella parte superiore e da non salini a moderatamente salini ed a sodicità moderata in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli LA FIORANA franco limosi si trovano in transizione fra l'apparato deltizio interno e quello esterno, inattivo, del Po e nella pianura deltizia esterna, in ambiente di argine naturale dell'apparato distributore. Queste terre sono prossime al livello del mare, in genere a quote comprese tra +1 e –2 m ed il loro franca di coltivazione è mantenuto artificialmente, la pendenza raggiunge valori dell'1 - 1.5%.
L'uso agricolo prevalente è a seminativo, subordinati i frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	20	0	1.7	13	4	8	1.51	0.07802			bassa
2	Bg	50	50	20	25	0	1	16		8	1.6	0.07097	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Cg	100		13	30	0	0.5	15		8.6	1.49	0.30772			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 9
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 15
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra orizzonti compatti, talvolta a spiccata idromorfia
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MAM1 - MAMIANO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MAMIANO argilloso limosi sono molto profondi; non calcarei, debolmente acidi o neutri ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da non calcarei a moderatamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa e franca argillosa limosa nella parte inferiore. Sono presenti in profondità (70-100 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è costituito da alluvioni fini.

AMBIENTE

I suoli MAMIANO argilloso limosi sono presenti nella piana pedemontana, nell'ambiente delle interconoidi antiche, a morfologia piana, situate in corrispondenza di corsi d'acqua minori; localmente queste superfici sono state incise, rimodellate e sovralluvionate.
In queste terre la pendenza varia fra lo 0.5 e l'1%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è prevalentemente a seminativo semplice (grano e mais in rotazione con medica); subordinato il prato stabile. Sono presenti opere di sistemazione idraulica come scoline.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Calciusterts
WRB	(2007) Calcic Vertisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	43	10	0	2.7	0	0	6.7	1.38	0.02201	noduli di ferro e manganese		media
2	Bwss	50	50	45	10	0	1	1	0	7.5	1.51	0.00376	noduli di ferro e manganese	2	media
3	Bk o BCk	100	25	37	12	0	0.5	25	11	8.3	1.6	0.00452	masse cementate di carbonato di calcio	10	media
4	Bk/Abss o	125		45	5	0	0.5				1.57	0.00138			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) , sopra strati compatti, con elevate concentrazioni di concrezioni di CaCO3 e in cui i movimenti vertici possono danneggiare le radici
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa della resistenza degli aggregati quando molto secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MAMz - Variante erosa dei suoli MAMIANO

DESCRIZIONE

I suoli Variante erosa dei suoli MAMIANO sono molto profondi, da non calcarei a moderatamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore. Sono presenti orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio, a tessitura argillosa limosa, subito sotto l'orizzonte lavorato.
Il substrato è costituito da alluvioni fini.

AMBIENTE

I suoli Variante erosa dei suoli MAMIANO sono presenti nella piana pedemontana, nell'ambiente delle interconoidi antiche, a morfologia piana, situate in corrispondenza di corsi d'acqua minori; localmente queste superfici sono state incise, rimodellate e sovralluvionate.
In queste terre la pendenza varia fra lo 0.5 e l'1%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è prevalentemente a seminativo semplice (grano e mais in rotazione con medica); subordinato il prato stabile. Sono presenti opere di sistemazione idraulica come scoline.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	50	42	10	0	2.1	1	0	7.9	1.38	0.02424	masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
2	Bk	50	50	40	10	0	0.8				1.55	0.0047	masse cementate di carbonato di calcio	15	bassa
3	Bkss	100													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MAN1 - MANGANA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MANGANA argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; sono a tessitura argilosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca sabbiosa in quella inferiore. Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a tessitura da moderatamente fine a moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli MANGANA argilloso limosi sono nella piana alluvionale in ambiente di argine distale, in transizione con l'ambiente di bacino interfluviale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati, frutteti e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	44	10	0	2	13	7	7.8	1.37	0.02223		0	media
2	C1 o BC	50	30	40	5	0	2	13	7	7.8	1.38	0.0234		0	bassa
3	2C(g)2	50	60	26	20	0	0.7	20	7	8	1.55	0.0439		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MAR1 - MARTORANO

DESCRIZIONE

I suoli MARTORANO sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura da franca a franca argillosa limosa nella parte superiore e con ghiaia non alterata da abbondante a molto abbondante a partire da 60 cm.
il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli MARTORANO si trovano nella pianura pedemontana in terrazzi alluvionali abbandonati di recente dai corsi d'acqua ed in aree di rotta caratterizzate dalle divagazioni dei canali.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,5 e l'1%.
L'uso agricolo del suolo è a seminativi e prati permanenti; nelle fasce più prossime ai corsi d'acqua è presente vegetazione riparia con salici, ontani, pioppi.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Udic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Episkeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	20	10	2.2	24		7.8	1.52	0.04777			media
2	2C	50		20	57	60	0.2	35	3	8.1	1.17	3.57578			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente ; difficilmente valutabile per scarsità dati analitici ed elevata variabilità tessiturale dell'orizzonte superficiale
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) su ghiaie molto abbondanti non alterate
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa ; occorre prestare attenzione a non intaccare il substrato molto ghiaioso per evitare danni agli strumenti
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MCA1 - MONTE CASTIONE franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CASTIONE franco argillosi sono scarsamente pietrosi, molto profondi, non calcarei; sono a tessitura franca argillosa e moderatamente acidi nella parte superiore e a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa e da moderatamente acidi a neutri in quella inferiore e con ghiaia alterata molto abbondante a partire da 100 cm circa.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli MONTE CASTIONE franco argillosi sono nella piana pedemontana antica, sulla parte alta di versanti di conoidi ghiaiose.
In queste terre la pendenza varia dal 5 al 15%.
L'uso del suolo è in prevalenza a boschi di latifoglie, prato e seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Paleustalfs
WRB	(2007) Cutanic Haplic Luvisols (Chromic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	31	20	3	1.5	0	0	6.2	1.45	0.06216	noduli di ferro e manganese	0	bassa
2	Bt	50	50	38	30	0	0.9	0	0	6	1.61	0.01112	noduli di ferro e manganese	3	bassa
3	BCt	100		33	35	60	0.3	0	0	6.5	1.04	0.87405			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , talvolta molto elevata, secondo la profondità delle ghiaie inalterate
Percorribilità	discreta o, nei casi peggiori, moderata a causa della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MCB1 - MARCABO' franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli MARCABO' franco limosi sono profondi, fortemente calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa; sono non salini nella parte superiore e da leggermente salini a molto salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali con alternanza di strati centimetrici e decimetrici a tessitura media e moderatamente grossolana, da leggermente a molto salino

AMBIENTE

I suoli MARCABO' franco limosi sono nella pianura costiera in ambiente di piana di fango a cordoni, su profondi depositi dovuti a processi fluviali successivi ai processi marini tipici di questo ambiente.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endogleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	17	0	1.4	28	10	8	1.5	0.05987		0	bassa
2	Bw o Ap2	50	25	26	17	0	0.9	30		8	1.59	0.02683			media
3	C(g)	70	35	25	5	0	0.9	30	10	8	1.67	0.00925		0	bassa
4	2C	100		5	70	0	0.4				1.44	7.26301			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza del substrato massivo, laminato, idromorfo, calcareo E FORTEMENTE ALCALINO.
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MDC1 - MEDICINA argilloso limosi, 0.2-1% pendenti, a scolo naturale

DESCRIZIONE

I suoli MEDICINA argilloso limosi, 0.2-1% pendenti e a scolo naturale sono molto profondi, moderatamente alcalini; da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura argillosa limosa e franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio molto calcarei (subordinatamente fortemente calcarei).
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MEDICINA argilloso limosi, 0.2-1% pendenti e a scolo naturale sono in superfici lievemente depresse nella piana pedemontana, in ambiente di interconoide e di terrazzi intravallivi.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 3%; sui terrazzi può trovarsi anche su pendenze superiori.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, prato, vigneti, frutteti.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Hypovertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	0	2.3	9	4	7.8	1.38	0.02424	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw(ss)	50	35	42	5	0	1.4	11	7	8	1.49	0.00585	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bk(ss)	80	40	42	5	0	0.8	20	8	8	1.55	0.00286	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	C(k)g	120		30	10	0	0.6	15	6	8.2	1.46	0.03644		4	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 80-120 cm;
Percorribilità	moderata ; condizionata a causa dell'elevato indice di plasticità dell'orizzonte di superficie e a causa della fitta rete di scoline effettuate per lo sgrondo delle acque.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'elevato contenuto di argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MDC2 - MEDICINA franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti, a scolo naturale

DESCRIZIONE

I suoli MEDICINA franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio molto calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MEDICINA franco argilloso limosi, 0.2-1% pendenti sono in superfici lievemente depresse nella piana pedemontana, in ambiente di interconoide e di terrazzi intravallivi.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 al 3%; sui terrazzi può trovarsi anche su pendenze superiori.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, prato, subordinati i vigneti.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	37	10	0	2.5	10	4	7.8	1.42	0.02651	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	35	38	10	0	1.7	11		8	1.48	0.01317	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Bk(g)	100	40	35	5	0	0.8	20	8	8.1	1.57	0.00618	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	C(g)k	140		36	10	0	0.7	15	10	8.2	1.43	0.02662	masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata , per l'elevato indice di plasticità dell'orizzonte di superficie
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa dell'elevato contenuto di argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MDC3 - MEDICINA argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti, a scolo alternato naturale e meccanico

DESCRIZIONE

I suoli MEDICINA argillosi limosi, 0.1-0.2% pendenti a scolo alternato sono molto profondi, moderatamente alcalini; da scarsamente a moderatamente calcarei ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da moderatamente a molto calcarei ed a tessitura argillosa limosa e franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio molto calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MEDICINA argillosi limosi, 0.1-0.2% pendenti a scolo alternato sono in superfici lievemente depresse della pianura alluvionale, talvolta corrispondenti ad antiche valli, bonificate in epoca romana o altomedioevale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 0,3%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, prato, subordinati i vigneti.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Hypovertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	0	2.3	9	5	7.8	1.38	0.02424	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw(ss)	50	35	42	5	0	1.8	11	7	8	1.45	0.0092	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Bk(g)	80	40	38	5	0	0.8	19	10	8	1.56	0.00454	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	C(k)g	120		38	10	0	0.7	18	6	8.2	1.42	0.02402		4	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MDC4 - MEDICINA franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti a scolo alternato naturale e meccanico

DESCRIZIONE

I suoli MEDICINA franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa. Sono presenti in profondità (da 80-100 cm ca.) orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio molto calcarei.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MEDICINA franco argilloso limosi, 0.1-0.2% pendenti sono in superfici lievemente depresse della pianura alluvionale, talvolta corrispondenti ad antiche valli, bonificate in epoca romana o altomedioevale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 0,3%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, prato, subordinati i vigneti.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Hypovertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	36	10	0	2	10	6	7.8	1.43	0.02662	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	35	38	10	0	1.6	12	6	7.9	1.49	0.01187	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Bk(g)	80	40	35	5	0	0.8	17	6	8.1	1.57	0.00618	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	C(g)k	150		38	10	0	0.6				1.39	0.03198	masse non cementate di carbonato di calcio	1	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MEZ1 - MEZZANI franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli MEZZANI franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei stratificati a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MEZZANI franco limosi sono nella pianura a meandri del Po, in aree non più interessata da lungo tempo da alluvioni localizzate in posizione esterna all'argine maestro.
In queste terre la pendenza è compresa tra lo 0,1 e lo 0,5%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativi a ciclo primaverile-estivo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endostagnic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	20	0	2.1	8	3	7.9	1.51	0.06017		0	media
2	Bw(k)	50	50	22	20	0	1	14	6	8	1.6	0.04415	masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	C o BC	100		23	40	0	0.7	14	7	8.2	1.5	0.3417			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MEZx - Variante franco argilloso limosa dei suoli MEZZANI

DESCRIZIONE

I suoli Variante franco argillosa limosa dei suoli MEZZANI sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei stratificati a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli Variante franca argillosa limosa dei Mezzani si trovano nella pianura a meandri del Po, in aree non più interessate da lungo tempo da alluvioni, a contatto con aree morfologicamente depresse della piana a copertura alluvionale e localizzate in posizione esterna all'argine maestro. In queste terre la pendenza è compresa tra lo 0,1 e lo 0,5%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativi a ciclo primaverile-estivo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Endostagnic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	2.8	13	6	7.9	1.51	0.02407			bassa
2	Bw	50	50	35	10	0	1.3	14	10	8	1.54	0.01027	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk(g)	85	40	40	5	0	0.9	17	11	8.1	1.55	0.00383			bassa
4	BC o C	125		30	15	0	0.9	15	11	8.2	1.65	0.00862			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente (pochi dati)
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MFA1 - MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 1-5% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTEFALCONE franco argilloso limosI, 1-5% pendenti sono molto profondi; sono non calcarei o molto scarsamente calcarei, neutri o debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria e, più raramente, da argille e limi pliocenici.

AMBIENTE

I suoli MONTEFALCONE franco argilloso limosI, 1-5% pendenti sono in paleosuperfici sommitali ondulate, percorse da frequenti incisioni profonde, poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari.
In queste terre la pendenza varia da 1 a 5%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è a vigneto e frutteto, con seminativo semplice subordinato; frequenti le aree residenziali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	5	0	1.7	0	0	7.4	1.46	0.01303	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bw	50	40	40	10	0	0.4	0	0	7.6	1.55	0.0047	noduli di ferro e manganese	5	media
3	B(w)ss	90	30	50	9	0	0.3	0	0	7.9	1.51	0.0017	noduli di ferro e manganese		media
4	Bk(ss)	120		42	14	0	0.3	4	2	8.2	1.55	0.00428	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati sopra strati compatti a forte componente argillosa, a idromorfia temporanea
Percorribilità	discreta , per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MFA2 - MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 5-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 5-20% pendenti sono molto profondi; non calcarei o molto scarsamente calcarei, neutri o debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria e, più raramente, da argille e limi pliocenici.

AMBIENTE

I suoli MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 5-20% pendenti sono nelle parti alte dei versanti dei paleoterrazzi e delle paleoconoidi poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari. In queste terre la pendenza varia da 5 a 20%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è a vigneto e frutteto, con seminativo semplice subordinato; frequenti le aree residenziali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	5	0	1.8	0	0	7.5	1.45	0.01439	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bw	50	45	40	5	0	0.4	0	0	8	1.57	0.00303	noduli di ferro e manganese	5	media
3	Bss	70	30	50	5	0	0.3	0	0	7.9	1.54	0.00092	noduli di ferro e manganese		media
4	Bkss	100		42	5	0	0.3	4	2	8	1.57	0.00223	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati compatti a forte componente argillosa
Percorribilità	discreta , per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MFA3 - MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 0.5-2% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTEFALCONE franco argillosi limosi, 0.5-2% pendenti sono molto profondi, non calcarei; sono neutri ed a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa nella parte superiore, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia.

AMBIENTE

I suoli MONTEFALCONE franco argilloso limosi, 0,5-2% pendenti si trovano nella piana pedemontana, in ambiente di interconoide e sulle parte apicale delle conoidi alla base dei rilievi pedecollinari più antichi e rilevati.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 2%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni.
L'uso del suolo prevalente è a seminativi, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	33	21	0	1.5	1	0	6.9	1.44	0.06022	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw	50	60	40	5	0	0.8	0	0	7.5	1.55	0.00383	noduli di ferro e manganese		media
3	Bwss	110	30	45	5	0	0.3	0	0	7.7	1.57	0.00138	noduli di ferro e manganese		media
4	Bkss	140		42	5	0	0.2	6	1	8.1	1.57	0.00223	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm) su orizzonti compatti a forte componente argillosa
Percorribilità	discreta , per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MLT1 - MOLINETTO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MOLINETTO franco argilloso limosi sono profondi, calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franca argillosa limosa e scarsamente ghiaiosi nela parte superiore e a tessitura franca, franca limosa o franca argillosa limosa e scarsamente ghiaiosa nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni limoso-ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli MOLINETTO franco argilloso limosi sono in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore.
In queste terre la pendenza varia da 6 a 10%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a frutteto, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	28	1	1.5	16	5	8	1.47	0.09868		0	bassa
2	Bw o Ap2	50	60	27	15	1	0.9	22		8.1	1.6	0.01987	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C o BC	120		25	25	10	0.6	28		8.15	1.47	0.10319			bassa

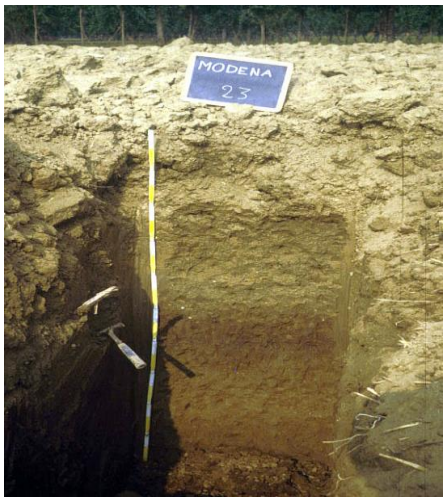
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm) per presenza di scheletro
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

MON1 - MONTALE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MONTALE franco argillosi limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini, ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa; scarsamente o moderatamente calcarei nella parte superiore, da scarsamente a molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alternanze di alluvioni limose e sabbiose.



AMBIENTE

I suoli MONTALE franco argillosi limosi sono presenti nella pianura pedemontana, in ambiente di conoide ed interconoide alluvionale. In queste terre la pendenza varia tra lo 0,5 e lo 0,8%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice (cereali, prati), subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	2.1	9	6	8	1.48	0.03094			alta
2	Bw	50	40	34	8	0	1.4	17	5	8.1	1.52	0.01292	masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Bk	80	30	28	15	0	0.7	21	9	8.1	1.62	0.01481			media
4	A(k)b o Bwb	90	20	40	10	0	1.1	5	3	8.1	1.56	0.00418			media
5	Bkb	110		27	15	0	0.7	30	11	8.2	1.63	0.01535			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; valori tra 15 e 29 meq./100 gr nell'orizzonte superficiale
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della resistenza degli aggregati secchi.
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MON2 - MONTALE franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso

DESCRIZIONE

I suoli MONTALE franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa e moderatamente alcalini; sono da scarsamente a moderatamente calcarei nella parte superiore e da scarsamente a molto calcarei in quella inferiore. Possono essere presenti in profondità (45-90 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.

AMBIENTE

I suoli MONTALE franco argilloso limosi, a substrato ghiaioso sono presenti nella pianura pedemontana, in ambiente di conoide ed interconoide alluvionale di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano. In queste terre la pendenza varia tra lo 0.5 e lo 0.8%.
Il substrato è presumibilmente costituito da alternanze di alluvioni limose, sabbiose e ghiaiose.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice (cereali, prati), subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	31	11	0	1.8	8	3	7.9	1.47	0.03199			media
2	Bw	50	40	34	15	0	1	10	3	8.2	1.57	0.01105	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	80	30	25	25	0	0.8	17	4	8.2	1.65	0.02905			bassa
4	A(k)b o Bb	80	20	40	10	0	0.8	3	2	8.2	1.56	0.00418			media
5	B(k)b	110		27	15	0	0.5	31	4	8.2	1.63	0.01535			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della resistenza degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MOR1 - MORTIZZA, su aree raramente inondabili

DESCRIZIONE

I suoli MORTIZZA, su aree raramente inondabili sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura media o moderatamente grossolana. E' presente la sabbia entro 1 metro di profondità.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli MORTIZZA, su aree raramente inondabili sono nella piana a meandri lungo il corso attuale del fiume Po in superfici comprese tra l'argine maestro e gli arginelli minori destinati a contenere le piene ordinarie, in ambiente di barra di meandro.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,6%.
La densità di urbanizzazione è moderata. L'uso del suolo è a seminativo semplice e colture legnose (pioppo).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy over sandy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	25	0	1.8	10	3	7.9	1.53	0.11572		0	media
2	Bw	50	30	20	5	0	1	13	5	8	1.58	0.03096		0	bassa
3	C	80	12	23	40	0	0.7	12	3	8.1	1.52	0.29564		0	bassa
4	2C	80		2	90	0	0.2	9	1	8.2	1.4	32.01581			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (8-23 meq/100 gr)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per substrato incoerente e sabbioso
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

MOR2 - MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili

DESCRIZIONE

I suoli MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura moderatamente grossolana o media. E' presente la sabbia entro 1 metro di profondità.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli MORTIZZA, su aree frequentemente inondabili sono nella piana a meandri lungo il corso attuale del fiume Po in superfici comprese tra l'alveo e gli arginelli minori destinati a contenere le piene ordinarie, in ambiente di barra di meandro.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,6%.
La densità di urbanizzazione è moderata. L'uso del suolo è a vegetazione naturale e pioppeti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy over sandy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	10	45	0	1.5	11	3	8	1.5	0.87041		0	media
2	Bw	50	30	10	55	0	1	12		8	1.41	2.90244		0	bassa
3	C	60	15	9	55	0	1	12		8.2	1.53	1.57377		0	bassa
4	2C	80		1	93	0	0.1	6		8.3	1.45	31.22314		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (8-23 meq/100 gr)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per substrato incoerente e sabbioso
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

MOT1 - MOTTALUNGA sabbioso fini franchi

DESCRIZIONE

I suoli MOTTALUNGA sabbioso fini franchi sono molto profondi, non calcarei o molto scarsamente calcarei, a tessitura da grossolana a media e debolmente acidi o debolmente alcalini e molto ricchi di materiali organici nella parte superiore, a tessitura grossolana e fortemente acidi in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli MOTTALUNGA sabbioso fini franchi sono nella pianura deltizia, in antichi apparati dunali ormai completamente spianati e posti a diversi chilometri di distanza dall'attuale linea di costa. Tali apparati, sino a qualche decennio fa, emergevano come rilievi isolati dal complesso di valli salmastre del delta, successivamente prosciugate per bonifica.
In queste terre, poste a quote inferiori al livello del mare, la pendenza varia da 0,01 a 0,03%.
L'urbanizzazione è assente. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole di pieno campo.
Sono estremamente diffusi gli impianti di drenaggio profondo delle acque, che impediscono la risalita della falda salina e consentono di mantenere un sufficiente franca di bonifica.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) sandy, mixed, mesic Histic Humaquepts
WRB	(2007) Mollic Gleysols (Arenic, Drainic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	(O)Ap	0	50	10	40	0	16	2		7	0.75	11.28378		0	bassa
2	Oa	50	20			0	50	0	0	5.5					bassa
3	Bg	65	20	10	80	0	1.5	0	0	5.5	1.43	23.22862	cristalli di gesso		bassa
4	Cg	85		5	90	0	0.5	8		6.6	1.42	41.16629	masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) (pochi dati analitici di salinità, attribuzione anche tramite Carta della salinità RER ed.2011)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 2 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm) sopra sedimenti grossolani fortemente acidi;
Percorribilità	moderata : in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

MRC1 - MARECCHIA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli MARECCHIA franco argillosi sono molto profondi, a tessitura da media a moderatamente fine. Sono molto o fortemente calcarei e moderatamente alcalini in superficie, da fortemente a estremamente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in profondità. E' presente ghiaia non alterata fra 70 e 130 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose a tessitura da media a grossolana.

AMBIENTE

I suoli MARECCHIA franco argillosi sono in superfici terrazzate recentemente abbandonate ed incise dai fiumi appenninici.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 1%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice, frutteti e vigneti.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, thermic Fluventic Haploxerepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	23	0	1.9	27	10	8	1.47	0.06968		0	media
2	Bw o Ap2	50	40	27	30	0	0.8	27		8	1.62	0.04221			bassa
3	C o CB	80	20	10	35	5	0.6	34		8	1.53	0.37847			bassa
4	2C	100		8	84	60	0.2	60		8.2	1.02	19.90738			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MRCy - Variante scheletrica dei suoli MARECCHIA

DESCRIZIONE

I suoli Variante scheletrica dei suoli MARECCHIA sono ghiaiosi o molto ghiaiosi, molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, moderatamente alcalini. Sono molto calcarei o fortemente calcarei in superficie, da fortemente a estremamente calcarei in profondità. È presente ghiaia non alterata in scarsa matrice sabbiosa a partire da 30-50 cm circa.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli Variante scheletrica dei suoli MARECCHIA sono nella piana pedemontana, su terrazzi recenti di corsi d'acqua principali e secondari
In queste terre la pendenza è generalmente compresa tra lo 0.5 e 5%, tipicamente 1-2%.
L'uso del suolo è a futteti, vigneti e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) sandy skeletal, carbonatic, mesic Typic Xerofluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Episkeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	30	10	2.4	30	11	7.9	1.59	0.05799		0	bassa
2	2C	50		5	80	60	0.3	40		8.2	0.96	12.00868			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

MRCz - Variante a tessitura fine dei suoli MARECCHIA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a tessitura fine dei suoli MARECCHIA sono molto profondi, molto calcarei, a tessitura franca argillosa o argillosa e moderatamente alcalini. E' presente ghiaia a partire 65-70 cm di profondità.
il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose mentre il materiale di partenza è costituito da depositi prevalentemente fini.

AMBIENTE

I suoli Variante a tessitura fine dei suoli MARECCHIA si trovano sono in piana pedemontana, in aree di conoide recente, paleoalvei e terrazzi abbandonati di recente dai corsi d'acqua.
In queste terre la pendenza è attorno allo 0.2-1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è a seminativi, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey over loamy skeletal, mixed, superactive, thermic Fluventic Haploxerepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	41	15	0	1.8	19	9	8	1.37	0.03857		0	alta
2	Bw	50	40	41	10	2	1.6	20	12	8	1.48	0.00919	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	2C	90		15	70	60	0.6	54	8	8.2	1.17	9.75908			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MSF1 - MASSA FISCAGLIA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MASSA FISCAGLIA franco argilloso limosi sono molto profondi e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa, moderatamente o molto calcarei nella parte superiore e molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a moderatamente fine

AMBIENTE

I suoli MASSA FISCAGLIA franco limoso argillosi sono in aree di transizione tra la piana deltizia inferiore e la piana deltizia superiore abbandonata dal Po in corrispondenza dei canali distributori, che separano aree morfologicamente più depresse; sporadicamente si trovano ai margini di paleoalvei in aree costiere. Si trovano a quote topografiche comprese fra 1 e -1 m rispetto al livello del mare.
In queste terre la pendenza è generalmente compresa tra 0.05 e 0.2%.
L'uso del suolo è a seminativi, orticole e risaie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Fluvaquentic Endoaquepts
WRB	(2007) Fluvic Gleysols (Drainic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	15	0	2.1	10	6	8	1.45	0.04233		0	bassa
2	B(k)g	50	45	32	15	0	2	15		8	1.52	0.02277	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	C(k)g	80		26	10	0	1	18		8.3	1.67	0.00982	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MSF2 - MASSA FISCAGLIA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli MASSA FISCAGLIA franco limosi sono molto profondi e moderatamente alcalini; a tessitura franca limosa e moderatamente o molto calcarei nella parte superiore e a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa e molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli MASSA FISCAGLIA franco limosi sono in aree di transizione tra la piana deltizia inferiore e la piana deltizia superiore abbandonata dal Po in corrispondenza dei canali distributori, che separano aree morfologicamente più depresse; sporadicamente si trovano ai margini di paleoalvei in aree costiere. Si trovano a quote topografiche comprese fra 1 e -1 m rispetto al livello del mare; la pendenza è generalmente compresa tra 0.05 e 0.2%.
L'uso del suolo è a seminativi, orticole e risaie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Fluvaquentic Endoaquepts
WRB	(2007) Fluvic Gleysols (Drainic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	24	25	0	1.5	11	5	8.1	1.5	0.10487			bassa
2	Bg	55	35	25	17	0	1.2	16		8.2	1.59	0.02988			bassa
3	Cg	90		25	10	0	1	17		8.3	1.68	0.01027			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 5
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MSN1 - MISANO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MISANO franco argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura da franco argilloso limosa ad argillosa; sono da molto scarsamente a molto calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore; molto calcarei, moderatamente alcalini in quella inferiore, con forte accumulo di carbonati.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria e non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MISANO franco argilloso limosi sono nel basso Appennino romagnolo, nella parte alta e media dei versanti dei paleoterrazzi e delle paleoconoidi poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari ed in antiche alluvioni terrazzate quasi smantellate presenti sui versanti.
In queste terre la pendenza varia da 1 a 20%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, thermic Vertic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	39	15	0	1.4	10	2	8	1.41	0.03125	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
2	Bk(ss)	50		36	15	0	0.4	15		8.2	1.55	0.01046	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MTC1 - MONTICELLI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MONTICELLI franco argillosi limosi sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa; non calcarei o molto scarsamente calcarei e neutri o debolmente alcalini nella parte superiore, da non calcarei a scarsamente calcarei e debolmente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti fluviali a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli MONTICELLI franco argillosi limosi sono in antiche superfici della piana a meandri del fiume Po in zone rilevate di vecchio meandro abbandonato.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,3%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice o, raramente, vigneto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono presenti saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	33	15	0	2	1	1	7.7	1.44	0.04202			media
2	Bw	50	40	32	10	0	1.3	4	3	8	1.54	0.0148			media
3	Bk	80	60	22	15	0	0.6	9	2	8.1	1.62	0.02929	masse cementate di carbonato di calcio		media
4	C(k)g	140	40	15	25	0	0.3	10	2	8	1.39	0.36507			bassa
5	2C	180		5	81	0	0.3	4	2	8.2	1.41	19.7105			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati compatti a forte accumulo di carbonati
Percorribilità	discreta , per rischio di sprofondamento e di perdita di trazione e per la presenza di ondulazioni del terreno (determinate dai depositi di barre e di canale di meandro). Talvolta sono state livellate per migliorare la percorribilità ed evitare ristagni
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MTCz - Variante non calcarea e a tessitura grossolana dei suoli MONTICELLI

DESCRIZIONE

I suoli Variante non calcarea e a tessitura grossolana dei suoli MONTICELLI sono molto profondi, a tessitura franca o franca sabbiosa, non calcarei; debolmente acidi nella parte superiore e neutri o debolmente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni con alternanze di strati a tessitura media e grossolana.

AMBIENTE

I suoli Variante non calcarea e a tessitura grossolana dei suoli MONTICELLI si trovano nella piana a meandri antica del fiume Po, nelle zone rilevate di vecchi meandri abbandonati, in ambiente di barra.
In queste terre la pendenza è di qualche punto millesimale.
La densità di urbanizzazione è molto bassa.
L'uso agricolo è a seminativi nudi ed arborati. Sono terre rialzate di vari metri sull'attuale corso del Po e protette da arginature artificiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	14	55	0	1.5	1	2	7.7	1.46	2.21069			bassa
2	Bw	40	80	16	55	0	0.6	6	2	8	1.46	2.15065			bassa
3	2C	120		5	80	0	0.1	3	1	8.1	1.41	18.15257			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

NES1 - NESPOLI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli NESPOLI franco argilloso limosi sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa; sono da moderatamente calcarei a calcarei nella parte superiore e da scarsamente a moderatamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato compatto è costituito da alternanze arenaceo-pelitico-marnose (Formazione della Marnosa-Arenacea -FMA) e si riscontra tipicamente tra 100 e 200 cm; il materiale di partenza è generalmente costituito da depositi alluvionali calcarei, generalmente medio-fini o fini.

AMBIENTE

I suoli NESPOLI franco argilloso limosi sono in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore.
In queste terre la pendenza varia da 5 a 8%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è in prevalenza a frutteto, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(1998) Eutric Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	34	25	0	1.5				1.44	0.07217			bassa
2	Bw	55	25	38	18	0	1				1.56	0.0085			bassa
3	Bk o BCk	80	15	22	28	0	0.7	31	12	7.8	1.62	0.06168	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	2C	90	15	13	60	20	0.7				1.5	2.01255			bassa
5	R	100													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

NVL1 - NOVELLARA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli NOVELLARA argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura argillosa limosa e moderatamente alcalini; sono moderatamente calcarei nella parte superiore e da moderatamente a molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a tessitura moderatamente fine o fine.

AMBIENTE

I suoli NOVELLARA argilloso limosi si trovano nella piana alluvionale in ambiente di bacino interfluviale e di argine naturale distale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 0,2%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è prevalentemente a seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey, mixed, active, mesic Udic Calciusterts
WRB	(2007) Calcic Vertisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	2	0	1.9	8	6	8	1.45	0.00307			alta
2	B(k)ss	50	50	57	2	0	1.6	12	7	8	1.46	0.00098			bassa
3	Bkg	100	35	40	10	0	0.5	19	10	8	1.58	0.00329	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	C(y)g	135		50	5	0	0.8	20	10	8	1.34	0.01399			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 11
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , per la presenza di orizzonti massivi e saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno
Percorribilità	moderata ; condizionata a causa dell'elevato indice di plasticità dell'orizzonte di superficie e a causa della fitta rete di scoline effettuate per lo sgrondo delle acque
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'elevato contenuto di argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PIR1 - PIROTTOLO sabbioso fini franchi

DESCRIZIONE

I suoli PIROTTOLO sabbioso fini franchi sono molto profondi, da molto scarsamente a moderatamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini; da non salini a moderatamente salini; a tessitura sabbiosa fine franca o franca sabbiosa fine.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli PIROTTOLO sabbioso fini franchi sono nella pianura costiera, in depressioni interdunali.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione non è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza di tipo forestale, con specie arboree ed erbacee igrofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Psammaquents
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi	-2	2			0									bassa
2	Oa	0	3			0	18								bassa
3	A(g)	3	17	4	71	0	4.8	6	1	7.8	1.15	18.85141			media
4	Cg	20		6	93	0	0.2	10	1	8.1	1.55	37.64215		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 12
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da scarsa a molto scarsa
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da molto alta (>36 cm/h) a alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da scarsa (25-50 cm) a molto scarsa (<25 cm) per la presenza di strati sabbiosi saturi d'acqua durante la maggior parte dell'anno.
Percorribilità	discreta : in quanto in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà (rischio di sprofondamento moderato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

PIR2 - PIROTTOLO sabbioso fini franchi, salini

DESCRIZIONE

I suoli PIROTTOLO sabbioso fini franchi, salini sono molto profondi; sono da molto scarsamente a moderatamente calcarei, con sottili (0,5-1 cm) strati organici superficiali, tessitura sabbiosa fine franca o franco sabbiosa fine, da neutri a moderatamente alcalini ed estremamenti salini nella parte superiore; sono da scarsamente a molto calcarei, a tessitura sabbiosa fine franca o sabbiosa fine, da moderatamente a fortemente alcalini e da moderatamente a estremamente salini nella parte inferiore. Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli PIROTTOLO sabbioso fini franchi, salini sono nella pianura costiera, in depressioni interdunali. In queste terre la pendenza è sempre inferiore allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione non è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza di tipo forestale, con specie arboree ed erbacee igrofile, in molti casi alofite.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Psammaquents
WRB	(2007) Endogleyic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi	-1													
2	Oa	0	2			0	18							0	bassa
3	A(g)	2	10	4	80	0	4.5	1	1	7.7	1.17	31.3931		0	bassa
4	Cg	12		6	91	0	0.8	9	1	8.2	1.47	42.21476		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 15
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	scarsa
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da scarsa (25-50 cm) a molto scarsa (<25 cm) per la presenza di strati sabbiosi saturi d'acqua durante la maggior parte dell'anno
Percorribilità	discreta , in quanto in condizioni di suolo secco, i mezzi meccanici si muovono con moderata difficoltà (RISCHIO DI SPROFONDAMENTO MODERATO
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	frequente (>50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

PIS1 - I PILASTRI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli I PILASTRI franco argilloso limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini, moderatamente calcarei e a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, molto calcarei e a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli I PILASTRI franco argilloso limosi sono nella piana a copertura alluvionale, nelle zone di argini naturali prossimali e distali abbandonati di piccola entità e debole rilievo e nelle valli alluvionali (zone più esterne); nella piana pedemontana sono nelle zone di intercanale delle conoidi recenti.
In queste terre la pendenza varia tra 0,1 e 0,5 %.
L'uso del suolo è a seminativi semplici, prati polifiti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	14	0	2	9	3	7.8	1.47	0.04093	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	50	50	33	10	0	1.1	14	6	8	1.56	0.01085	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk(g)	50	45	33	17	0	0.7	20	7	8.1	1.59	0.01149	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	BC(k)	95		26	15	0	0.5	20	7	8.3	1.62	0.01886	masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , per la presenza di strati sabbiosi saturi d'acqua durante la maggior parte dell'anno.
Percorribilità	discreta , a causa del moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della resistenza degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PRD1 - PRADONI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli PRADONI franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e fine.

AMBIENTE

I suoli PRADONI franco argillosi limosi sono nella pianura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale distale e di bacino interfluviale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice con subordinate colture arboree (soprattutto vigneto).
Possono essere necessarie opere atte a regolare il deflusso delle acque, quali canali di scolo poco profondi, baulature del terreno, scoline.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Gleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	5	0	1.8	14	9	7.9	1.49	0.02306	masse cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	Bw o Ap2	50	30	30	5	0	1.2	16	10	8	1.54	0.01515	masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	BC(g)	80	30	25	10	0	0.8	17	10	8.2	1.6	0.01972	masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	Cg	110		30	5	0	0.8	18.5	10	8.3	1.56	0.01274	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 14 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra strati a idromorfia temporanea
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PRD2 - PRADONI franco argilloso limosi, 0.2-0.5% pendenti, in piana pedemontana

DESCRIZIONE

I suoli PRADONI franco argilloso limosi, 0.2-0.5% pendenti, in piana pedemontana sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e fine.

AMBIENTE

I suoli PRADONI franco argillosi limosi, 0.2 - 0,5% pendenti, nella piana pedemontana sono nella pianura pedemontana, in ambiente di interconoide.
In queste terre la pendenza varia dallo 0.2 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo e prato.
Possono essere necessarie opere atte a regolare il deflusso delle acque, quali canali di scolo poco profondi, baulature del terreno, scoline.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Gleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	11	0	2.1	17	4	7.8	1.46	0.0316			bassa
2	Bw	50	90	23	9	0	1	26	8	8.1	1.59	0.02524		2	media
3	BC(g)	140		25	25	0	0.6	34	9	8.2	1.69	0.02058	masse cementate di carbonato di calcio	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato pochissimi dati
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza durante l'anno di condizioni di saturazione idrica in profondità
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PRD3 - PRADONI franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli PRADONI franco limosi sono molto profondi, da molto a fortemente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria moderatamente fine e fine

AMBIENTE

I suoli PRADONI franco limosi sono nella piana a copertura alluvionale, nelle aree di transizione (argine naturale distale).
In queste terre la pendenza varia da 0.1 a 0.2%.
L'uso del suolo è a seminativi, colture arboree (soprattutto vigneti) e prati avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Gleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	15	0	1.6	20	7	7.8	1.51	0.05952		0	media
2	Bw(g)	50	40	24	20	0	0.9	20	6	7.9	1.6	0.03614	masse cementate di carbonato di calcio		media
3	(B)Cg	80		30	15	0	0.7	21		8	1.61	0.01259			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 11 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza durante l'anno di condizioni di saturazione idrica in profondità
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PRDz - Variante a substrato piu' grossolano dei suoli PRADONI

DESCRIZIONE

I suoli Variante a substrato piu' grossolano dei suoli PRADONI sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, franca o franca sabbiosa in quella inferiore.

AMBIENTE

I suoli Variante a substrato piu' grossolano dei suoli PRADONI sono nella pianura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale distale e di bacino interfluviale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0.1 allo 0.2%.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e grossolana. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice con subordinate colture arboree (soprattutto vigneto).
Possono essere necessarie opere atte a regolare il deflusso delle acque, quali canali di scolo poco profondi, baulature del terreno, scoline.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Gleyic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	28	15	0	2	15	8	7.8	1.49	0.04426		0	bassa
2	Bw(g)	50	40	29	18	0	1.4	17	7	8	1.58	0.022	masse non cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	BC(g)	90	40	20	10	0	0.6	20		8.4	1.6	0.03285			media
4	2C(g)	100		14	60	0	0.5	19	3	8.3	1.55	2.06922	masse non cementate di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PTR1 - PONTEPIETRA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli PONTEPIETRA franco argillosi sono molto profondi; non calcarei o scarsamente calcarei, debolmente o moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa nella parte superiore e da non calcarei a moderatamente calcarei, moderatamente alcalini ed a tessitura da media a moderatamente fine in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli PONTEPIETRA franco argillosi sono nella piana pedemontana, in ambiente di conoide ed interconoide, in superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano e solcate da deboli incisioni corrispondenti a corsi d'acqua appenninici di ridotta entità.
In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	29	30	0	1.3	0	0	7.8	1.48	0.11484	noduli di ferro e manganese	0	bassa
2	Bw	50	70	28	30	0	0.8	4	2.5	8	1.66	0.02603	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bk	120		27	30	0	0.6	28		8.2	1.7	0.02034	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a assente (pochissimi dati)
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PTR2 - PONTEPIETRA franchi

DESCRIZIONE

I suoli PONTEPIETRA franchi sono molto profondi; non calcarei o scarsamente calcarei, debolmente o moderatamente alcalini ed a tessitura franca nella parte superiore e da non calcarei a moderatamente calcarei, moderatamente alcalini ed a tessitura da media a moderatamente fine in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli PONTEPIETRA franchi sono nella piana pedemontana, in ambiente di conoide ed interconoide, in superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano e solcate da deboli incisioni corrispondenti a corsi d'acqua appenninici di ridotta entità.
In queste terre la pendenza varia da 0,2 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	22	40	0	1.3	0	0	7.4	1.5	0.36351	noduli di ferro e manganese	0	media
2	Bw	50	60	25	40	0	0.4	0	0	7.8	1.52	0.25712	masse non cementate di ferro e manganese		media
3	B(C)k	110		20	30	0	0.4				1.6	0.09768	masse non cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm) sopra strati compatti a forte accumulo di carbonati
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

RAM1 - RAMESINA argillosi

DESCRIZIONE

I suoli RAMESINA argillosi sono molto profondi, saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno; sono a tessitura argillosa; da scarsamente a moderatamente calcarei e debolmente o moderatamente alcalini nella parte superiore; da scarsamente a molto calcarei, da debolmente a fortemente alcalini, da molto ad estremamente salini e da moderatamente a fortemente sodici nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni scarsamente calcaree a tessitura da media a fine.

AMBIENTE

I suoli RAMESINA argillosi sono nelle parti più depresse delle valli alluvionali di recente bonifica della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
L'acqua in eccesso viene allontanata artificialmente mediante una fitta rete di canali permanenti e di scoline; inoltre, in situazioni molto frequenti, l'emungimento è agevolato da pompaggio meccanico.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, active, mesic Halic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Gypsic Vertisols (Hyposalic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	62	2	0	2.6	5	3	7.7	1.48	0.00031		0	media
2	Bssg	50	30	64	1	0	1.9	5		7.6	1.46	0.00032	masse non cementate di carbonato di calcio	1	media
3	Bkssg	80	25	57	3	0	1.5	10		7.9	1.47	0.00085	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	Bssyg	85	35	70	2	0	2.4	1		7.5	1.46	0.00011	cristalli di gesso		bassa
5	2B(g)(y)	120		29	10	0	0.7	1		7.9	1.61	0.01129	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 17
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 30
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti ad elevata consistenza, salino-sodici e saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno presenti immediatamente al di sotto dell'orizzonte lavorato
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata :in genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RAMz - Variante senza orizzonti salino-sodici entro 100 cm dei suoli RAMESINA

DESCRIZIONE

I suoli Variante senza orizzonti salino-sodici entro 100 cm dei suoli RAMESINA sono molti profondi, a tessitura argillosa limosa o argillosa, da debolmente a moderatamente alcalini; sono da molto scarsamente a moderatamente calcarei e da leggermente a moderatamente salini nella parte superiore e scarsamente calcarei e molto debolmente salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a fine.

AMBIENTE

I suoli Variante senza orizzonti salino-sodici entro 100 cm dei suoli RAMESINA si trovano nelle parti più depresse delle valli alluvionali di recente bonifica della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
L'acqua in eccesso viene allontanata artificialmente mediante una fitta rete di canali permanenti e di scoline; inoltre, in situazioni molto frequenti, l'emungimento è agevolato da pompaggio meccanico.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, active, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Vertisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	63	3	0	2.9	4	3	7.8	1.47	0.00032			bassa
2	Bssg	50	40	65	2	0	1.7	7		8.1	1.47	0.00022	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bkssg	90	30	55	2	0	1.5	10		8.1	1.48	0.00096			bassa
4	Bssyg	120	40	48	15	0	1	1		7.8	1.6	0.00082	cristalli di gesso		bassa
5	2Bkg	160		36	12	0	0.6	15		8	1.64	0.00335	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d' acqua in qualche periodo dell'anno immediatamente al di sotto dell'orizzonte lavorato
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , in genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

REM1 - REMONDINO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli REMONDINO franco argillosi limosi sono molto profondi, a tessitura moderatamente fine o media; scarsamente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore mentre nella parte inferiore sono moderatamente alcalini e molto calcarei per forte accumulo di carbonato di calcio, in forma di concrezioni soffici o dure (orizzonte calcico).
Il substrato è costituito da alternanze di alluvioni limose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli REMONDINO franco argillosi limosi nella piana pedemontana, in ambiente di conoide alluvionale e di interconoide, in terrazzi intravallivi e sporadicamente nella piana a copertura alluvionale.
In queste terre la pendenza è tra lo 0.5 e l'1%.
L'uso del suolo prevalente è a frutteti e vigneti, seminativi e colture orticole

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Oxyaquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	35	13	0	1.5	4	2	7.9	1.44	0.03114	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bk	50	45	32	10	0	0.5	21	7	8.3	1.58	0.01017	masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Ck	95		28	15	0	0.2	25	3	8.2	1.3	0.17759	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da molto alta a alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

REM2 - REMONDINO franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli REMONDINO franco argillosi sono molto profondi e da debolmente a moderatamente alcalini; sono scarsamente calcarei e a tessitura franca argillosa nella parte superiore; sono molto calcarei, per forte accumulo di carbonato di calcio in forma di concrezioni soffici o dure (orizzonte calcico) e a tessitura da franca a franca argillosa limosa nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alternanze di alluvioni limose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli REMONDINO franco argillosi sono nella piana pedemontana, in ambiente di conoide alluvionale e di interconoide, sporadicamente nella piana a copertura alluvionale.
In queste terre la pendenza è tra lo 0,5 e l'1%.
L'uso del suolo prevalente è a frutteti e vigneti, seminativi e colture orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	31	25	0	1.6	5	2	8.2	1.46	0.07936	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
2	Bk	50	60	30	25	0	0.6	30	10	8.1	1.62	0.02076	masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	Ck	110		30	12	0							masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm) su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RIC1 - RICCIONE franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli RICCIONE franco argillosi sono molto profondi e da debolmente a moderatamente alcalini; sono scarsamente calcarei e a tessitura franca argillosa nella parte superiore; sono da molto a fortemente calcarei, per forte accumulo di carbonato di calcio in forma di concrezioni soffici o dure (orizzonte calcico) e a tessitura da franca a franca argillosa limosa nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alternanze di alluvioni limose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli RICCIONE franco argillosi sono presenti nella piana pedemontana, in ambiente di conoide alluvionale e di interconoide e sui terrazzi alluvionali.
In queste terre la pendenza è tipicamente dello 0.5-1% ma possono registrarsi pendenze fino al 5-10% in aree limitate, in prossimità delle scarpate di raccordo tra terrazzi fluviali nelle incisioni vallive della bassa collina.
L'uso del suolo è a seminativi, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	33	25	0	2	3	1	7.8	1.46	0.06609	masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
2	Bk	50	70	30	25	0	0.5	27		8.1	1.61	0.02283	masse non cementate di carbonato di calcio	15	bassa
3	BCk	120		30	25	0	0.3	31			1.61	0.02283	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RIM1 - RIMINI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RIMINI franco argillosi limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, da non calcarei a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (80-130 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
I substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria fine o moderatamente fine; lungo i terrazzi è possibile riscontrare substrati ghiaiosi oltre 200 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIMINI franco argillosi limosi si trovano nella piana pedemontana, in ambiente di conoide e di interconoide alluvionale e lungo i principali fondovalle intercollinari, sui terrazzi posti a quote intermedie tra il fondovalle alluvionale ed i terrazzi più antichi, prevalentemente nelle aree distali
In queste terre la pendenza varia da 0.5 a 2%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e arborato, subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	15	0	1.7	0	0	7.7	1.4	0.03792			media
2	Bw(ss)	50	40	38	15	0	1	0	0	7.8	1.55	0.008	masse non cementate di ferro e manganese	2	media
3	Bk	90		34	10	0	0.4	30		8	1.59	0.00706	masse non cementate di carbonato di calcio	5	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RIM2 - RIMINI argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RIMINI argilloso limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o argillosa nella parte superiore, da non calcarei a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (80-130 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria fine o moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli RIMINI argillosi limosi si trovano nella piana pedemontana, in ambiente di conoide e di interconoide alluvionale e di terrazzo.
In queste terre la pendenza è compresa fra il 0.5 e 2%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e arborato, subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Vertic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	48	11	0	2	2		7.7	1.36	0.01768	noduli di ferro e manganese		media
2	Bw(ss)	50	40	50	10	0	1	2		7.8	1.48	0.00275	noduli di ferro e manganese		media
3	Bk(ss)	85		35	20	0	0.5	35		8.1	1.61	0.00843	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RIP - RIPA 2-10% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli RIPA, 2-10% pendenti sono scarsamente pietrosi, molto profondi, non calcarei, a tessitura franca limosa o franca argillosa linosa con il 5-10 % di scheletro entro i 100 cm.
Il substrato è solitamente costituito da ghiaie e sabbie.

AMBIENTE

I suoli RIPA 2-10% pendenti sono nei versanti delle incisioni di paleosuperfici rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dal 2 al 10%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale.
Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo, subordinato il vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	34	15	2	1.8	1	0	7.7	1.43	0.04179	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bt	50		28	15	2							concrezioni di ferro e manganese	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RIV1 - RIVERGARO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli RIVERGARO franco limosi sono molto profondi, non calcarei; sono a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa e da moderatamente a debolmente acidi nella parte superiore; sono a tessitura da franca argillosa limosa a argillosa limosa e da debolmente acidi a neutri nella parte inferiore.

AMBIENTE

I suoli RIVERGARO franco limosi, 1-5% pendenti sono in parti sommitali e di versante alto di conoidi molto antiche della piana pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dal 2 al 10%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati poliennali, subordinatamente a colture orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Aquertic Haplustalfs
WRB	(2014) Ferric Stagnic Luvisols (Loamic, Cutanic, Bathyclayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	29	8	0	1.4	0	0	6.7	1.5	0.02652	noduli di ferro e manganese	5	media
2	Btc	50	10	32	25	0	0.3	0	0	7.4	1.51	0.04629	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bt(g)	50	65	38	5	0	0.2	0	0	7.5	1.58	0.00364	noduli di ferro e manganese		bassa
4	Bss	115		50	7	0	0.2	0	0	7.7	1.53	0.00116	noduli di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) su orizzonti argillosi con problemi vertici
Percorribilità	moderata , per il rischio di sprofondamento negli orizzonti limosi e argillosi saturi
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa degli orizzonti limosi estremamente consistenti quando secchi e degli orizzonti ad accumulo di ferro-manganese.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a bassa
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RNV1 - RONCOLE VERDI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RONCOLE VERDI franco argillosi limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, da non calcarei a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (80-130 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini o moderatamente fini.

AMBIENTE

I suoli RONCOLE VERDI franco argillosi limosi si trovano nella piana pedemontana in ambiente di conoide alluvionale ed interconoide alluvionale e nella piana a copertura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale antico su superfici debolmente rilevate, non più interessate da apporti sedimentari nel corso degli ultimi millenni.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,1 e il 2,0%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e arborato, subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	37	10	0	1.9	0	0	7.7	1.42	0.02651			alta
2	Bw(ss)	50	40	38	5	0	1	0	0	8.1	1.54	0.00566		2	media
3	Bk	100		38	10	0	0.8	19	10	8.3	1.59	0.00397	masse cementate di carbonato di calcio	5	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti ad elevato accumulo di CaCO3 e con pellicole orientate per pressione e per pressione e scorrimento
Percorribilità	moderata , per rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da elevata a moderata , per l'elevata resistenza alla frantumazione degli aggregati quando secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio , per l'elevato contenuto di argilla
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RNV2 - RONCOLE VERDI argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RONCOLE VERDI argilloso limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura argillosa limosa nella parte superiore, da non calcarei a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Sono presenti in profondità (80-100 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini o moderatamente fini.

AMBIENTE

I suoli RONCOLE VERDI argilloso limosi si trovano nella piana pedemontana in ambiente di conoide alluvionale ed interconoide alluvionale e nella piana a copertura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale antico su superfici debolmente rilevate, non più interessate da apporti sedimentari nel corso degli ultimi millenni.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,1 e il 2,0%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e arborato, subordinato il vigneto e il frutteto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	8	0	2	0	1	7.7	1.39	0.01467	noduli di ferro e manganese		alta
2	Bw(ss)	50	40	45	10	0	1.4	2		7.9	1.48	0.00551	noduli di ferro e manganese		media
3	Bk	100		34	13	0	0.7	16		8.2	1.61	0.00661	masse cementate di carbonato di calcio	5	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , su orizzonti ad elevato accumulo di CaCO3 e con pellicole orientate per pressione e per pressione e scorrimento
Percorribilità	moderata , per l'elevato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , per l'elevato contenuto di argilla
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RNV3 - RONCOLE VERDI franco argilloso limosi, a copertura colluviale

DESCRIZIONE

I suoli RONCOLE VERDI franchi argillosi limosi, a copertura colluviale sono molto profondi; sono da moderatamente a molto calcarei e a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa nella parte superiore; sono da non calcarei a scarsamente calcarei e a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa nella parte inferiore.
Il substrato è solitamente costituito da alternanze di alluvioni limose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli RONCOLE VERDI franchi argillosi limosi, a copertura colluviale sono in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore.
In queste terre la pendenza varia tra 5 e 8%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	35	13	0	1.2	9	3	7.9	1.45	0.0284			bassa
2	Bw o Ap2	40	20	38	15	0	1.2	3		7.9	1.49	0.01535			bassa
3	Ab	60	30	40	10	0	1.5	3		8.2	1.5	0.00833	noduli di ferro e manganese	0	bassa
4	Bwb	60	40	38	15	0	0.6	1.5	1	8.1	1.57	0.00639	masse non cementate di ferro e manganese	5	bassa
5	Bkb	100		36	15	0	0.6	32	7	8.2	1.62	0.00488	masse non cementate di carbonato di calcio	8	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RNVw - Variante moderatamente calcarea dei suoli RONCOLE VERDI

DESCRIZIONE

I suoli Variante moderatamente calcarea dei suoli RONCOLE VERDI sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei, a tessitura moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli Variante moderatamente calcarea dei suoli RONCOLE VERDI si trovano nella pianura pedemontana nelle zone di interconoide, subordinatamente di terrazzo.
In queste terra la pendenza oscilla tra 0.2 e 0.5%-1%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativo semplice e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	39	9	0	2	7	4	7.9	1.41	0.02287	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
2	Bw	50	40	40	10	0	1.5	3		8.1	1.49	0.00931	noduli di ferro e manganese	1	media
3	Bk(ss)	90	50	41	5	0	0.9				1.55	0.00331	masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	Ab-Bb	140		45	10	0	0.8				1.59	0.00128			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , su orizzonti ad elevato accumulo di CaCO3 e con pellicole orientate per pressione e per pressione e scorrimento (o molto elevata ?)
Percorribilità	discreta , a causa di un moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa dell'elevata resistenza alla frantumazione degli aggregati quando secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RNVz - Variante sui terrazzi intravallivi e a profilo disturbato dei suoli RONCOLE VERDI

DESCRIZIONE

I suoli Variante sui terrazzi intravallivi e a profilo disturbato dei suoli RONCOLE VERDI sono molto profondi a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa e moderatamente alcalini; sono molto calcarei nella parte superiore e da moderatamente a molto alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è solitamente costituito da alluvioni limoso-ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante sui terrazzi intravallivi e a profilo disturbato dei suoli RONCOLE VERDI si trovano in piane di fondovalle, su terrazzi di ordine superiore.
In queste terre la pendenza varia tra 2 e 5%.
L'uso del suolo è a frutteto e, subordinatamente, a seminativo semplice e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	60	45	12	0	1.5			8.1	1.41	0.0142	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Bw	50	40	50	8	0	0.01				1.46	0.00334	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	90		38	5	0	0.5	30			1.57	0.00407	masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RPG1 - RIO PAGLIA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RIO PAGLIA franco argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei in superficie e da molto a fortemente calcarei in profondità, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali e talvolta in parte colluviali a tessitura fine o moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli RIO PAGLIA franco argillosi limosi sono presenti nella piana pedemontana riminese, in aree di terrazzi alluvionali intravallivi la cui genesi è imputabile ai corsi d'acqua del reticolo minore e in fondovalli a fondo piatto. Su queste superfici la cui genesi è legata alla deposizione di materiali, prevalentemente fini, da parte di canaletti del reticolo minore e sui terrazzi alluvionali intravallivi anche da parte di fenomeni colluviali.
In queste terre la pendenza è compresa fra il 0.5 e 2%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati, raramente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Fluventic Haploxerepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	16	0	1.6	19	5	8	1.38	0.03367	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw(k)	50	50	38	10	0	1	23	13		1.55	0.00623	masse non cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	BC o C(g)	100		36	10	0	0.8		11		1.59	0.00533			bassa

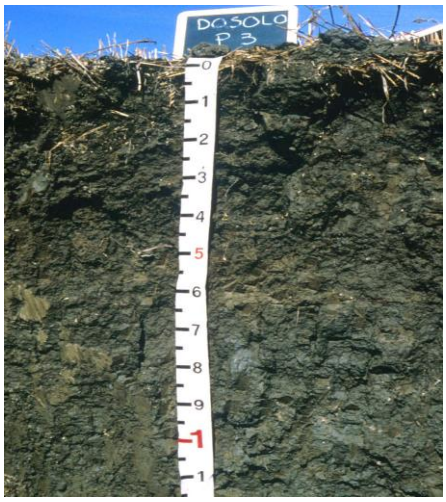
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RSD1 - RISAIA DEL DUCA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RISAIA DEL DUCA argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura argillosa limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini; da non salini a leggermente salini nella parte superiore e da leggermente a molto salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.



AMBIENTE

I suoli RISAIA DEL DUCA argilloso limosi sono nella piana alluvionale, in ambiente di bacino interfluviale, fino al più recente passato, per buona parte, occupato da acque palustri, prosciugate con opere di bonifica idraulica nel corso dei vari secoli.
In queste terre la pendenza varia dal 0,01 al 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. Sono molto frequenti le aziende agricole di grandi dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice.
Scoline profonde delimitano appezzamenti di forma solitamente stretta ed allungata, con baulatura marcata; sono frequenti impianti di drenaggio profondo delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Vertisols (Calcaric, Hyposalic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	5	0	2.1	14	10	8	1.41	0.0103			alta
2	Bss(g) o AC	50	60	52	5	0	1.3	15	10	8.1	1.48	0.00167			media
3	C(y)g	110		50	2	0	1	16	10	8.1	1.4	0.00596			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 14 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati compatti, scarsamente porosi, a idromorfia temporanea, con forte "verticità" dovuta alle dinamiche dei minerali argillosi
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; la forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo estivo. In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RTF1 - ROTTOFRENO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli ROTTOFRENO argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini o moderatamente fini.

AMBIENTE

I suoli ROTTOFRENO argilloso limosi sono presenti nella piana pedemontana in ambiente di interconoide e di conoide, talora in terrazzi alluvionali intravallivi. Occasionalmente si rilevano nella piana a copertura alluvionale in ambiente di argine naturale distale.
In queste terre la pendenza è inferiore all'1%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	2.3	15	9	7.9	1.41	0.02645	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw1	50	40	39	10	0	1.5	16		7.9	1.5	0.00945	masse non cementate di carbonato di calcio	2	media
3	Bw2(k)	80	30	38	15	0	1	19	10	8.1	1.6	0.00452	masse cementate di carbonato di calcio		media
4	BC o C(g)	110		36	12	0	0.7	19	11	8.2	1.61	0.00469			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , sopra sedimenti compatti
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento in condizioni di suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; terre plastiche allo stato umido, tenaci allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RTFy - Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli ROTTOFRENO

DESCRIZIONE

I suoli Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli ROTTOFRENO sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; hanno tessitura argillosa limosa nella parte superiore e franca argillosa limosa o argillosa limosa nella parte inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini o moderatamente fini.

AMBIENTE

I suoli Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli ROTTOFRENO si trovano nella piana pedemontana in ambiente di terrazzo alluvionale intravallivo.
In queste terre la pendenza è inferiore all'1%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	5	0	1.8	15	10	7.8	1.43	0.01145			bassa
2	Bw(g)(ss)	50	40	42	5	0	1	16	11		1.52	0.00411			bassa
3	Bk	90				0							masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	B(w,t)b	90		35	20	0	1	5	2	8.1	1.66	0.00483			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua in qualche periodo dell'anno a profondità di 100-150 cm;
Percorribilità	discreta , a causa dell'elevato indice di plasticità dell'orizzonte di superficie e un moderato rischio di sprofondamento quando il suolo e' umido.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RTFz - Variante a substrato ghiaioso dei suoli ROTTOFRENO

DESCRIZIONE

I suoli Variante a substrato ghiaioso dei suoli ROTTOFRENO sono molto profondi, molto calcarei, a tessitura franca argillosa limosa e moderatamente alcalini. E' presente ghiaia a partire 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante a substrato ghiaioso dei suoli ROTTOFRENO si trovano nella piana pedemontana in ambiente di conoide e di terrazzi alluvionali intravallivi. In queste terre la pendenza è inferiore all'1%.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni ghiaiose.
L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey over loamy skeletal, mixed, active, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	1.6	19	6	7.8	1.43	0.02179		0	media
2	Bw	50	40	41	10	2	1.5				1.49	0.00821	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	2C	90		15	70	60	0.6	35			1.17	9.75908			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , per presenza di substrato ghiaioso entro 150 cm
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento in condizioni di suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata (terre plastiche allo stato umido, tenaci allo stato secco)
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RUI1 - RUINA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli RUINA franco argillosi limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini; moderatamente o molto calcarei e a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, molto calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a fine.

AMBIENTE

I suoli RUINA franco argilloso limosi sono nelle aree rilevate che, a partire dalle depressioni morfologiche della pianura deltizia si raccordano al dosso attuale del fiume Po.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è discreta, almeno per quanto riguarda i centri di piccole dimensioni.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, frutteto e vigneto.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Stagnic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	10	0	2	13	5	8	1.46	0.03013			media
2	Bw	50	30	30	14	0	0.9	16			1.58	0.01577			bassa
3	BCg	80	20	25	15	0	0.7				1.61	0.02296			bassa
4	Cg	100		30	15	0	0.7	16			1.49	0.03653			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RUI2 - RUINA franco argilloso limosi, a quote inferiori s.l.m., a substrato argilloso-limoso e torboso

DESCRIZIONE

I suoli RUINA franco argillosi limosi, a quote topografiche inferiore al livello del mare, a substrato argilloso e torboso sono molto profondi, molto calcarei; debolmente o moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.

AMBIENTE

I suoli RUINA franco argilloso limosi, a quote inferiori s.l.m., a substrato argilloso-limoso e torboso sono nelle aree che, a partire dalle depressioni morfologiche della pianura deltizia si raccordano al dosso attuale del fiume Po. In queste terre, poste a quote inferiori al livello del mare, la pendenza è inferiore allo 0,2%.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a fine. La densità di urbanizzazione è discreta, almeno per quanto riguarda i centri di piccole dimensioni. L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, frutteto e vigneto.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Udifluventic Endoaquepts
WRB	(2007) Fluvic Stagnic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	2.2	14		8	1.48	0.03094			bassa
2	Bw o Ap2	50	30	31	15	0	1.7	14		8.2	1.53	0.02324		0	bassa
3	BC o C(g)	75		31	10	0	1.7	16		8.2	1.54	0.01661		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	9 %
Calcare attivo entro 80 cm	9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza di livelli massivi limosi e argillosi e falda che limitano fortemente la disponibilità di O2 oltre 100 cm di profondità.
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RUI3 - RUINA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli RUINA franco limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini; moderatamente o molto calcarei ed a tessitura franca limosa o franca nella parte superiore, molto calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a fine.

AMBIENTE

I suoli RUINA franco limosi sono nelle aree rilevate che, a partire dalle depressioni morfologiche della pianura deltizia, si raccordano al dosso attuale del fiume Po. In queste terre la pendenza è inferiore allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è discreta, almeno per quanto riguarda i centri di piccole dimensioni.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, frutteto e vigneto.
Sono di solito presenti opere di sistemazione idraulica quali canali di scolo poco profondi, baulature e drenaggi temporanei subsuperficiali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Stagnic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	25	0	1.3	11		7.8	1.49	0.09596	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw	50	35	25	25	0	0.9				1.6	0.04407			bassa
3	BC(g) o C(g)	85		20	15	0	1				1.61	0.03836	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RVE1 - ROVERE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli ROVERE franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; sono a tessitura franco limosa nella parte superiore e argillosa limosa (da circa 80 cm) in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli ROVERE franco limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine prossimale e distale, in transizione con l'ambiente di bacino interfluviale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati, frutteti e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty over clayey, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	24	25	0	2	16	5	7.8	1.53	0.08391		0	media
2	Bw	50	40	21	17	0	1	21	7	7.9	1.59	0.04449		0	media
3	2B(ss)b	80	40	50	5	0	1.4	14	8	8.1	1.49	0.00193		0	media
4	(3)Cgb	120				0							masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SAD1 - SANT'ANDREA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SANT'ANDREA franco argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei, da neutri a moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria con prevalenza di ghiaie e ciottoli.

AMBIENTE

I suoli SANT'ANDREA franco argilloso limosi sono su estese superfici di paleoterrazzi e paleoconoidi poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 5%.
L'uso del suolo è a vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	12	0	1.4	0	0	7.2	1.43	0.02407	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bw(ss)1	50	35	39	10	0	0.6	0	0	7	1.55	0.00542	noduli di ferro e manganese	3	bassa
3	Bw(ss)2	85	35	42	10	0	0.4	0	0	7	1.56	0.0031	noduli di ferro e manganese		media
4	Bk(g)	120		41	15	0	0.2	20		8.2	1.53	0.00667		10	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SAV1 - SAN VITALE sabbioso fini, "aridi"

DESCRIZIONE

I suoli SAN VITALE sabbioso fini, "aridi" sono molto profondi, a tessitura sabbiosa fine, debolmente o moderatamente alcalini; da non calcarei a scarsamente calcarei nella parte superiore, moderatamente o molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAN VITALE sabbiosi fini “aridi” si trovano sono nelle parti più rilevate delle dune, nella pianura costiera.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1% su cordoni e dune spianate e tra 0,1 e 15% sulle dune non spianate.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza di tipo forestale, con macchie a leccio e pinete; subordinatamente seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Ustipsamments
WRB	(2007) Haplic Arenosols (Calcaric, Aridic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi	-2	2												
2	Oa	0	3			0	22								bassa
3	A	3	15	2	95	0	1.4	4	0	7.6	1.51	34.01297		0	media
4	AC	18	25	3	95	0	0.5	5		8	1.48	42.54689		0	bassa
5	C	30		4	95	0	0.1	9	1	8	1.53	39.98662		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da molto alta (>36 cm/h) a alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata per rischio di sprofondamento moderato e talvolta pendenze tra 10 e 15%
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

SAV2 - SAN VITALE sabbioso fini, "meno aridi"

DESCRIZIONE

I suoli SAN VITALE sabbioso fini, "meno aridi" sono molto profondi, da moderatamente a molto calcarei a tessitura sabbiosa fine; sono moderatamente alcalin e non salini nella parte superiore e da moderatamente a fortemente alcalini e da non salini a leggermente salini nella parte inferiore
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAN VITALE sabbiosi fini, “meno aridi “si trovano su cordoni e dune in parte spianate, nella pianura costiera.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,05 allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è in prevalenza di tipo forestale, con macchie a leccio e pinete; subordinatamente seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Ustipsamments
WRB	(2007) Haplic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi	-2	2												
2	Oa	0	2	8	80	0	12				0.84	48.37479			bassa
3	A	2	15	2	95	0	1.1	3.9	0	7.4	1.32	56.15366		0	bassa
4	AC	17	15	3	95	0	0.5	10		8	1.48	42.54689		0	bassa
5	C	30		4	95	0	0.1	12	1	8	1.53	39.98662		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 23
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da molto alta (>36 cm/h) a alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm) , sopra strati poco porosi per l'accatastamento casuale delle sabbie fini e medie
Percorribilità	discreta ; moderate limitazioni in condizioni di suolo secco (per rischio di sprofondamento moderato).
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

SAV3 - SAN VITALE sabbioso fini, decapitati

DESCRIZIONE

I suoli SAN VITALE sabbioso fini, decapitati sono molto profondi, a tessitura sabbiosa fine, debolmente o moderatamente alcalini; da non calcarei a scarsamente calcarei nella parte superiore, moderatamente o molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAN VITALE sabbioso fini, "decapitati" si trovano nella pianura costiera in aree disturbate da interventi antropici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 all'1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è a seminativi e colture orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) mixed, mesic Typic Ustipsamments
WRB	(2007) Haplic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	4	95	0	0.5	10		8	1.53	39.98662			bassa
2	AC	50	25	2	95	0	0.2	6			1.45	41.44414		0	bassa
3	C	50		3	95	0	0.1	10	1		1.47	43.95765			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 23
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da molto alta (>36 cm/h) a alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm) , sopra strati poco porosi per l'accatastamento casuale delle sabbie fini e medie
Percorribilità	discreta , per rischio di sprofondamento moderato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

SAV4 - SAN VITALE sabbioso franchi, ad elevato contenuto di carbonati

DESCRIZIONE

I suoli SAN VITALE sabbioso franchi, ad elevato contenuto di carbonati sono sono molto profondi, da fortemente a estremamente calcarei, a tessitura sabbiosa fine, da moderatamente alcalini nella parte superiore e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAN VITALE sabbioso franchi, ad elevato contenuto di carbonati si trovano nella pianura costiera in aree disturbate da interventi antropici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 all'1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. L'uso del suolo è a seminativi e colture orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) carbonatic, thermic Typic Xeropsamments
WRB	(2007) Haplic Arenosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	4	95	0	0.5	40		8	1.53	39.98662			bassa
2	C	50		3	95	0	0.1	40	1	8.4	1.47	43.95765			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	alta (3,6-36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

SCN1 - ASCENSIONE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli ASCENSIONE franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine, talvolta caratterizzati dalla presenza di sottili strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli ASCENSIONE franco limosi sono nella piana a copertura alluvionale, negli argini naturali distali o in quelli prossimali del reticolo idrografico secondario, spesso su depositi di ventaglio di rotta.
In queste terre la pendenza è generalmente compresa fra 0,1- 0,2%.
L'uso del suolo è a seminativi, subordinatamente frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	27	0	1.7	16	5	8	1.52	0.11188		0	media
2	C1 (Ap2)	50	40	19	20	0	0.9	18	5	8	1.68	0.03289	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C2	90		20	20	0	0.7	21	6	8.2	1.56	0.07039		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , sopra sottili stratificazioni medie e moderatamente fini, compatte
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SCN4 - ASCENSIONE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli ASCENSIONE franco argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine, talvolta caratterizzati dalla presenza di sottili strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli ASCENSIONE franco argilloso limosi sono nella piana a copertura alluvionale, negli argini naturali distali o prossimali.
La pendenza è generalmente compresa fra 0,1- 0,2%.
L'uso del suolo è a pioppeti, seminativi semplici e arborati, frutteti e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	10	0	1.3	15	8	8	1.48	0.02535		0	media
2	C	50		22	15	0	0.6	19		8.3	1.54	0.05246	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SCN5 - ASCENSIONE franco argilloso limosi, su aree golenali

DESCRIZIONE

I suoli ASCENSIONE franco argilloso limosi in aree golenali sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine, talvolta caratterizzati dalla presenza di sottili strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli ASCENSIONE franco argilloso limosi in aree golenali sono nella pianura alluvionale in ambiente di argini naturali prossimali.
In queste terre la pendenza è generalmente compresa fra 0,1- 0,2%.
L'uso del suolo è a seminativi, subordinatamente frutteti. Arginature artificiali sono necessarie nelle aree golenali, in quanto si tratta di terre soggette a frequenti inondazioni di breve durata.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	13	0	1.7	17		7.9	1.47	0.03887		0	media
2	C	50		22	18	0	1.2	18		8	1.75	0.01221	masse non cementate di carbonato di calcio		media

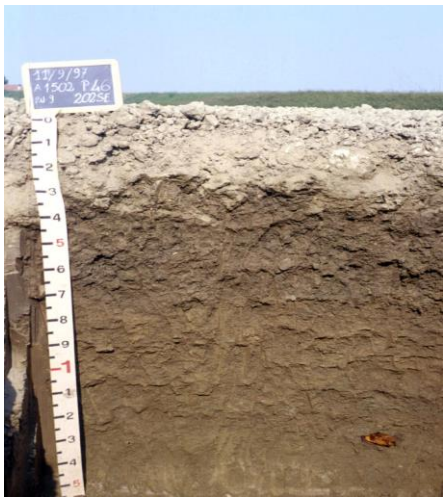
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , sopra strati laminati massivi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	occasionale (5-50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SCN6 - ASCENSIONE franco limosi, su aree golenali

DESCRIZIONE

I suoli ASCENSIONE franco limosi in aree golenali sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine, talvolta caratterizzati dalla presenza di sottili strati a tessitura contrastante.



AMBIENTE

I suoli ASCENSIONE franco limosi in aree golenali sono nella pianura alluvionale in ambiente di argini naturali prossimali.
In queste terre la pendenza è generalmente compresa fra 0,1- 0,2%.
L'uso del suolo è a seminativi, subordinatamente frutteti. Arginature artificiali sono necessarie nelle aree golenali, in quanto si tratta di terre soggette a frequenti inondazioni di breve durata.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	24	20	0	1.7	20		7.9	1.51	0.07174		0	media
2	C	55		22	18	0	1.2	18		8	1.74	0.01326	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	occasionale (5-50 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SDZ1 - STRADAZZA franchi

DESCRIZIONE

I suoli STRADAZZA franchi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franco sabbiosa o franca.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura grossolana e media.

AMBIENTE

I suoli STRADAZZA franchi si trovano nelle parti rilevate costituite dal dosso attuale del fiume Po in ambiente di argine naturale, prevalentemente su depositi di ventaglio di rotta o di canale.
In queste terre la pendenza varia da 0,05 a 0,1%.
La densità di urbanizzazione è discreta, con diffusione dei centri di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, frutteto e vigneto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	18	40	0	1.5	14	3	7.8	1.51	0.425			bassa
2	Bw o Ap2	55	30	18	40	0									media
3	C	85	30	6	70	0	0.3			8.3	1.45	7.26149			bassa
4	2Ab	130		30	10	0	1.7				1.59	0.01193			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , sopra strati laminati massivi, occasionalmente idromorfi
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

SEC1 - SECCHIA franchi

DESCRIZIONE

I suoli SECCHIA franchi sono molto profondi, molto calcarei; moderatamente alcalini, a tessitura franca nella parte superiore e franca o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli SECCHIA franchi sono in dossi fluviali debolmente rilevati della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	30	0	1.4	19	4	7.8	1.5	0.13623		0	bassa
2	Bw	50	45	20	38	0	0.7	18	5	7.9	1.55	0.24811	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C	95		20	45	0	0.4	18	5	8.1	1.52	0.53869	masse cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 11 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; valori molto variabili, da prossimi a 10 ad oltre 25
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza in profondità di strati compatti O SABBIOSI
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

SEC2 - SECCHIA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli SECCHIA franco argillosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa nella parte superiore e franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli SECCHIA franco argillosi sono in dossi fluviali debolmente rilevati della pianura alluvionale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,5%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	25	0	1.6	18	5	7.8	1.45	0.07911		0	bassa
2	Bw	50	40	21	30	0	0.6	19	5	7.9	1.58	0.10399	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C	90		18	60	0	0.4	18		8	1.61	1.2893		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza in profondità di strati compatti O SABBIOSI
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SEC3 - SECCHIA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SECCHIA franco limosi sono molto profondi, molto calcarei; moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca o franca limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a granulometria grossolana e media, con abbondanti carbonati.

AMBIENTE

I suoli SECCHIA franco limosi sono nella piana a copertura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale prossimale, talvolta distale.
La pendenza (misurata perpendicolarmente al dosso) varia da 0.1 a 0.5%, con valori più frequenti intorno a 0.2-0.3%.
L'uso del suolo è prevalentemente a frutteto e vigneto, dopo seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	23	0	1.8	18	5	7.8	1.51	0.07887		0	media
2	Bw	50	30	21	30	0	1	18	5	7.9	1.58	0.10399	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C	80		17	30	0	0.4	18		8.2	1.46	0.30115			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SGI - SANTA GIUSTINA

DESCRIZIONE

I suoli SANTA GIUSTINA sono molto profondi, molto o fortemente calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura da media a moderatamente fine. E' presente ghiaia non alterata a partire da due metri circa di profondità.
Il substrato è costituito prevalentemente da ghiaie e sabbie.

AMBIENTE

I suoli SANTA GIUSTINA sono in aree di conoide o in superfici terrazzate recentemente abbandonate ed incise dai fiumi appenninici ed in zone di pianura pedecollinare interessate di recente da rotte fluviali di modesta entità.
In queste terre la pendenza è tipicamente dello 0.5-0.8%, ma nelle valli strette, in posizione di terrazzo fluviale, possono essere presenti ondulazioni con pendenze fino al 5%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso agricolo del suolo è a seminativo semplice, prato, frutteto e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, thermic Fluventic Haploxerepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	24	0	2	28	8	8	1.48	0.06847		0	alta
2	Bw	50	50	32	25	0	1	30	8	8.1	1.64	0.01304			media
3	BC o C	90	90	26	25	0	0.8	35	6	8.3	1.71	0.01511			bassa
4	2C	180		5	80	2	0.3				1.41	18.15257			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SGR1 - SAN GIORGIO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN GIORGIO franco limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini; scarsamente o moderatamente calcarei ed a tessitura franca limosa nella parte superiore, molto calcarei ed a tessitura franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da grossolana a media.

AMBIENTE

I suoli SAN GIORGIO franco limosi sono nella pianura pedemontana, in antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano; sono inoltre in dossi antichi e non più attivi della piana alluvionale a crescita verticale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	20	0	2	10	3	8	1.51	0.06579		0	bassa
2	Bw	50	30	25	30	0	0.6	15		8.1	1.58	0.07284	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	80		22	35	0	0.6	19		8.1	1.6	0.11794	masse non cementate di carbonato di calcio	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su sedimenti compatti
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SGR2 - SAN GIORGIO franchi

DESCRIZIONE

I suoli SAN GIORGIO franchi sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca; scarsamente o moderatamente calcarei nella parte superiore, molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da grossolana a media.

AMBIENTE

I suoli SAN GIORGIO franchi sono nella pianura pedemontana, in antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano; sono inoltre in dossi antichi e non più attivi della piana alluvionale a crescita verticale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	40	0	1.5	6	2	8	1.51	0.25829	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	40	21	40	0	0.7	15		8.2	1.55	0.272			media
3	Bk	90		16	40	0	0.6	20		8.2	1.53	0.41341			media
4	C	150													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su sedimenti compatti
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SGR3 - SAN GIORGIO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN GIORGIO franco argilloso limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini; scarsamente o moderatamente calcarei ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, molto calcarei ed a tessitura franca o franca argillosa in quella inferiore. Sono presenti in profondità (70-110 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da grossolana a media.

AMBIENTE

I suoli SAN GIORGIO franco argilloso limosi sono nella pianura pedemontana, in antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano; sono inoltre in dossi antichi e non più attivi della piana alluvionale a crescita verticale. In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 1%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	13	0	1.9	8	2	7.7	1.47	0.03887		0	bassa
2	Bw	50	40	25	35	0	0.5				1.56	0.12457		0	bassa
3	Bk	70		25	40	0	0.6				1.59	0.14741	masse non cementate di carbonato di calcio	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su sedimenti compatti
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SGR4 - SAN GIORGIO franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN GIORGIO franco argillosi sono molto profondi; da scarsamente a moderatamente calcarei, a tessitura franca argillosa e da debolmente a moderatamene alcalini nella parte superiore; da moderatamente a molto calcarei, a tessitura franca argillosa, franca o franca sabbiosa argillosa e a reazione moderatamente alcalina nella parte inferiore. Sono presenti in profondità (70-100 cm) orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da grossolana a media.

AMBIENTE

I suoli SAN GIORGIO franco argillosi sono nella pianura pedemontana, in antiche superfici di sovente caratterizzate dai resti dell'originario reticolo centuriale romano o su terrazzi alluvionali; sono inoltre in dossi antichi e non più attivi della piana alluvionale a crescita verticale.
In queste terre la pendenza varia da 0,1 a 1%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	28	25	0	1.6	9	3	5	1.48	0.08756	noduli di ferro e manganese	1	media
2	Bw	50	30	28	35	0	1	20	3	7.9	1.63	0.05068	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
3	Bk	80		25	35	0	0.9	30	5	8.2	1.67	0.04966	masse non cementate di carbonato di calcio	10	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su sedimenti compatti
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SLR1 - SAN LORENZO franchi e franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN LORENZO franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca limosa.
Il substrato è formato da sedimenti alluvionali a granulometria da media a moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAN LORENZO franco limosi sono nella piana a copertura alluvionale, sui depositi di argine naturale prossimale.
In queste terre la pendenza, nella direzione normale al dosso, varia tra 0.1 e 0.2.
L'uso del suolo prevalente è a frutteto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Oxyaquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	22	35	0	1.6	15	5	8	1.52	0.21286		0	bassa
2	C1	55	45	16	22	0	0.6	18	4	8.2	1.56	0.10655		0	bassa
3	C2	100		15	56	0	0.5	22	4	8.3	1.54	1.50104		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SMB1 - SANT'OMOBONO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SANT'OMOBONO franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli SANT'OMOBONO franco limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	20	0	1.6	16	6	8	1.5	0.07093		0	alta
2	Bw	50	30	23	20	0	1	22	6	8	1.59	0.04319	masse non cementate di carbonato di calcio	0	alta
3	C	85		20	20	0	0.6	21	8	8.4	1.53	0.08638	masse non cementate di ferro e manganese	0	alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) per la presenza di strati sabbiosi e strati a tessitura contrastante o compatti
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SMB2 - SANT'OMOBONO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine distale e argine naturale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0	2	15	8	8	1.47	0.03359		0	alta
2	Bw	50	30	28	10	0	0.9	21	10	8.1	1.57	0.01802	masse non cementate di carbonato di calcio	0	alta
3	BC	80	25	26	15	0	0.6	22	11	8.1	1.61	0.0205	masse non cementate di carbonato di calcio	0	alta
4	C	105		23	10	0	0.5	19	8	8.3	1.46	0.0661	masse non cementate di carbonato di calcio	0	alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 13 % ; più alto in Romagna
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) , per la presenza di strati compatti
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SMO1 - SANTA MONICA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli SANTA MONICA franco argillosi sono molto profondi, a tessitura da media a moderatamente fine. Sono molto o fortemente calcarei e moderatamente alcalini in superficie, da fortemente a estremamente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in profondità. E' presente ghiaia non alterata a partire da due metri circa di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura da media a grossolana.

AMBIENTE

I suoli SANTA MONICA franco argillosi sono in superfici terrazzate recentemente abbandonate ed incise dai fiumi appenninici.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,5 allo 0,8%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice, frutteti e vigneti.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	31	34	0	1.6	7	3	7.9	1.49	0.12169	noduli di ferro e manganese		media
2	Bw	50	40	32	15	0	1			8	1.58	0.01296	masse non cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	Bk	80	40	30	25	0	0.5	35		8.2	1.64	0.01712	masse cementate di carbonato di calcio	7	bassa
4	BCk(g)	120		28	25	0	0.4	36			1.65	0.02018	masse non cementate di carbonato di calcio	6	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SMR1 - SAN MAURO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN MAURO argilloso limosi sono molto pofondi, da debolmente a moderatamente calcarei, a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa e moderatamente alcalini.
Il substrato è costituito da sedimenti a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli SAN MAURO argilloso limosi sono nella pianura pedemontana, in ambiente di interconoide alluvionale e meno diffusamente nella pianura alluvionale in aree stabili più antiche rispetto alle superfici circostanti.
In queste terre la pendenza varia dallo 0.1 allo 0.3%.
L'uso del suolo è a seminativi, colture orticole e subordinatamente a vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	10	0	2	2	1	8	1.37	0.01211	noduli di ferro e manganese	0	bassa
2	Bwss	50	40	45	7	0	1	2	1	8.5	1.51	0.0033	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bkss(g)	80		35	20	0	0.7	30		8.3	1.62	0.00756	masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa

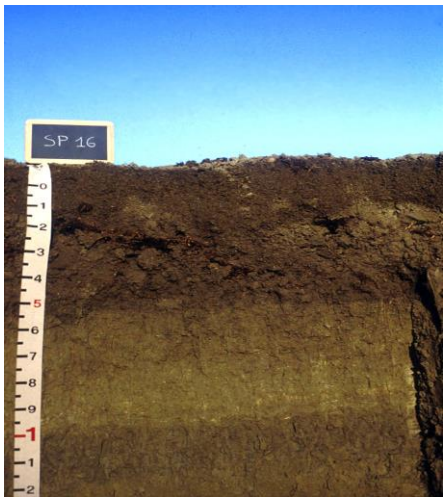
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) sopra sedimenti compatti e a scarsa disponibilità di ossigeno
Percorribilità	discreta , per moderato rischio di sprofondamento e slittamento in condizioni di suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; terre plastiche allo stato umido, tenaci allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SOR1 - SORAGNA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SORAGNA argilloso limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa.
Il substrato è costituito da alluvioni fini o moderatamente fini.



AMBIENTE

I suoli SORAGNA argilloso limosi sono nella piana alluvionale, nell'ambiente di argine naturale distale e tra argini a debole rilievo e ridotta estensione trasversale e valli alluvionali.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0,08 e 0,25%.
L'uso del suolo è a seminativo avvicendato (prati, frumento, mais, pomodoro e barbabietola).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	4	0	2.7	17	8	7.8	1.39	0.00726			media
2	Bw1	50	30	40	6	0	1.5	19	12	8.1	1.49	0.00783	masse non cementate di carbonato di calcio	1	media
3	Bw(k)2	80	20	51	4	0	1	22	12	8	1.51	0.00119	masse non cementate di carbonato di calcio	1	bassa
4	BCg o Cg	100		40	6	0	1	24	12	8.3	1.55	0.00398		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) a causa di orizzonti saturi d'acqua in alcuni periodi dell'anno e a causa del comportamento delle argille espandibili.
Percorribilità	moderata , per l'elevato contenuto in argilla e l' elevato indice di plasticità nell'orizzonte di superficie; il passaggio dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo è condizionato da un moderato rischio di sprofondamento.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; l'elevato contenuto in argilla comporta forte resistenza delle zolle allo stato secco.
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo , a causa dell'elevata quantità d'argilla
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SPE1 - SPERANZA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SPERANZA franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media o moderatamente fine, talvolta caratterizzati dalla presenza di sottili strati a tessitura contrastante.

AMBIENTE

I suoli SPERANZA franco limosi sono nella pianura alluvionale, nell'ambiente di argine naturale distale.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,3%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativo e a frutteto (prevalentemente pomacee).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Aquic Ustifluvents
WRB	(2007) Haplic Fluvisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	20	0	1.5	11		8	1.52	0.09239		0	bassa
2	C	50	50	25	10	0	0.8	17	5	8.1	1.62	0.01681		0	media
3	Cg	100		34	5	0	0.5	17	9	8.2	1.39	0.03645		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SRE1 - STRADA REALE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli STRADA REALE franco limosi sono molto profondi, molto calcarei; a tessitura franca limosa; moderatamente alcalini nella parte superiore e moderatamente o fortemente alcalini in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura variabile, da grossolana a media.

AMBIENTE

I suoli STRADA REALE franco limosi sono nella pianura deltizia del Po in ambiente di argine naturale ad andamento meandriforme, rilevato rispetto alle circostanti paludi.
In queste terre la pendenza varia da 0.05 a 0.1%; le quote sono comprese tra +1 e –2 m s.l.m..
La densità di urbanizzazione è moderata. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e frutteto.
Sono diffuse le opere di sistemazione del deflusso idrico superficiale, quali scoline, capofossi e baulature, talvolta associate ad impianti di emungimento profondo delle acque.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	23	10	0	1.6	12	3	8	1.51	0.04689	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	30	27	24	0	1.1	13	3	8.1	1.6	0.03331	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Bk	50	50	25	10	0	0.9	13	7	8	1.58	0.02308		2	bassa
4	Bg o Bkg	85	30	32	5	0	0.9	12	4	8.1	1.57	0.00913		3	bassa
5	C(k)g	120		26	35	0	0.7	13	3	8.5	1.47	0.23171			bassa

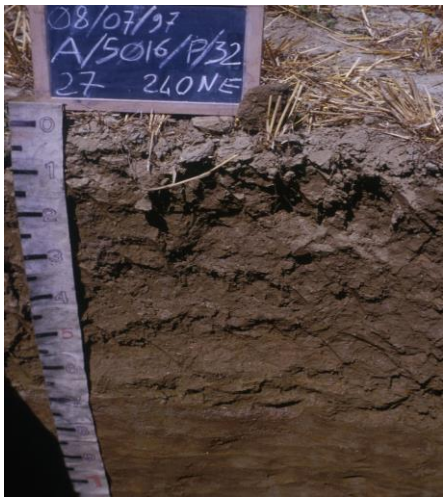
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra orizzonti a forte idromorfia
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SVO1 - SAVIO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAVIO franco limosi sono molto profondi, massivi quando umidi, incoerenti da secchi o bagnati, saturi d'acqua in certi periodi dell'anno; sono molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa o franca; da non salini a leggermente salini nella parte superiore e da non salini a moderatamente salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.



AMBIENTE

I suoli SAVIO franco limosi si trovano nella pianura costiera, in ambiente di piana di fango a cordoni, su depositi di modesto spessore dovuti a processi fluviali successivi ai processi marini tipici di questo ambiente.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0.2%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativo e frutteto

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy over sandy, mixed, active, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Stagnic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	25	0	1.7	25	7	8.1	1.5	0.08884		0	media
2	Bw o Ap2	50	20	20	40	0	1.2	24	8	8.1	1.55	0.2902		0	bassa
3	CB o C	70	25	11	55	0	0.6	29		8.7	1.53	1.55314			bassa
4	2C	75	50	2	93	0	0.2	20	1	8.3	1.42	38.37745		0	bassa
5	2Cg	90		2	95	0	0.2	9	3	8.8	1.45	41.44414			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 4
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da buona a moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra strati sabbiosi poco porosi, saturi d'acqua in certi periodi dell'anno
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da molto alta a alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SVO2 - SAVIO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli SAVIO argillosi sono molto profondi, massivi quando umidi, incoerenti da secchi o bagnati, saturi d'acqua in certi periodi dell'anno; sono molto calcarei, moderatamente alcalini. Sono a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa, da non salini a leggermente salini nella parte superiore; a tessitura sabbiosa e da non salini a moderatamente salini in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti marini a tessitura grossolana.

AMBIENTE

I suoli SAVIO franco argilloso limosi si trovano nella pianura costiera, in ambiente di piana di fango a cordoni, su depositi di modesto spessore dovuti a processi fluviali successivi ai processi marini tipici di questo ambiente.
In queste terre la pendenza è inferiore allo 0.2%.
L'uso del suolo prevalente è a seminativo e orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey over sandy, mixed, active, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Stagnic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	38	15	0	2.8	12	9	8	1.44	0.02563			bassa
2	C o AC	55	20	30	15	0	0.9				1.58	0.0166			bassa
3	2C(g)	65		5	85	0	0.2				1.4	28.4649			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; debolmente salino in prossimità di Goro
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) ; salino in prossimità di Goro e di Casal Borsetti
Disponibilità di ossigeno	da moderata a imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TAL1 - TALAMONA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli TALAMONA franco argilloso limosi sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca argillosa limosa e da debolmente acidi a debolmente alcalini.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli TALAMONA franco argilloso limosi sono in paleosuperfici debolmente incise e rilevate di diversi metri rispetto all'adiacente pianura pedemontana.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 2%.
La densità di urbanizzazione è abbastanza elevata e legata per lo più ad edilizia di tipo residenziale.
Sono predominanti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo e prato, subordinato il vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquertic Haplustalfs
WRB	(2007) Cutanic Stagnic Luvisols (Profondic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	13	0	1.9	0	0	7.5	1.45	0.03805	noduli di ferro e manganese		media
2	Bt o Btg	50	50	37	10	0	0.4	0	0	7.6	1.57	0.00574	noduli di ferro e manganese		media
3	Bc	85	15	33	10	0	0.3	0			1.59	0.00809	noduli di ferro e manganese		bassa
4	Bss	90	35	45	14	0	0.2	0	0	7.5	1.48	0.00677	noduli di ferro e manganese		media
5	Bkss	125		45	5	0	0.2	5		8.2	1.56	0.00158	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti argillosi e compatti
Percorribilità	discreta , in condizioni di terreno bagnato per rischio di sprofondamento e slittamento.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della coesione degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TEG1 - TEGAGNA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli TEGAGNA franco limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei; da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura franca limosa nella parte superiore e da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni stratificate a prevalente composizione sabbiosa-limosa.

AMBIENTE

I suoli TEGAGNA franco limosi sono in superfici molto antiche della pianura pedemontana, in ambiente di interconoide o di conoide alluvionale conoide o terrazzo alluvionale, spesso solcate da deboli incisioni corrispondenti a corsi d'acqua appenninici di ridotta entità.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Non sono di solito presenti opere di regimazione idraulica, né si effettuano lavorazioni atte a favorire il deflusso delle acque (baulature, drenaggi subsuperficiali temporanei).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	25	0	1.6	1	0	7.5	1.52	0.12384		0	alta
2	Bw	50	40	28	20	0	0.8	0	0	8	1.6	0.02323			media
3	Bk	85	35	25	28	0	0.5	22		8.2	1.63	0.04193		5	media
4	B(A)b	140		27	20	0	0.6	1	0	8.3	1.68	0.01285	noduli di ferro e manganese	1	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (da 20 a 30 meq/100g)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TEG2 - TEGAGNA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli TEGAGNA franco argillosi limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei; da neutri a debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni stratificate a prevalente composizione sabbiosa-limosa.

AMBIENTE

I suoli TEGAGNA franco argillosi limosi sono in superfici molto antiche della pianura pedemontana, in ambiente di interconoide o di conoide alluvionale conoide o terrazzo alluvionale, spesso solcate da deboli incisioni corrispondenti a corsi d'acqua appenninici di ridotta entità.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 1%.
La densità di urbanizzazione è molto elevata. Sono molto frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice, vigneto e frutteto.
Non sono di solito presenti opere di regimazione idraulica, né si effettuano lavorazioni atte a favorire il deflusso delle acque (baulature, drenaggi subsuperficiali temporanei).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Eutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	15	0	2	1	0	7.7	1.47	0.04316	noduli di ferro e manganese		alta
2	Bw	50	40	32	15	0	1	1	0	7.9	1.58	0.01296	masse non cementate di ferro e manganese	2	alta
3	Bk	90	30	30	10	0	0.7	21	8	8.4	1.6	0.01089	masse non cementate di carbonato di calcio	8	alta
4	Ab	120		35	5	0	1.4	0			1.55	0.00756	masse cementate di carbonato di calcio		alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; valori da 20 a 30 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) su orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio
Percorribilità	discreta , a causa di un moderato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della resistenza degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TER1 - TERZANA argillosi

DESCRIZIONE

I suoli TERZANA argillosi sono molto profondi, sono a tessitura argillosa o argillosa limosa; da non calcarei a scarsamente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore, scarsamente calcarei e moderatamente alcalini in quella inferiore. Sono talvolta da molto ad estremamente salini oltre 100 cm di profondità.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli TERZANA argillosi sono nella bassa piana a copertura alluvionale e nella bassa pianura deltizia interna del Po, nell'ambiente delle valli alluvionali di recente bonifica antropica.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole a pieno campo, raramente frutteti.
L'utilizzazione agricola richiede il mantenimento di opere atte a regolare l' allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey over loamy, mixed, active, mesic Typic Calciaquerts
WRB	(2007) Gleyic Calcic Vertisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	6	0	2.2	5	1	8	1.39	0.00784		0	media
2	Bss	50	30	53	5	0	1.2	2		8.1	1.47	0.00167	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	2Bkg	80	30	26	10	0	0.8	17		8.1	1.6	0.01763	masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
4	2BCyg	110		23	8	0	0.8	18		8.4	1.6	0.0225			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua durante certi periodi dell'anno.
Percorribilità	moderata : l'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata : forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo : indice di plasticità molto alto, ampio intervallo di umidità tra punto di adesività e limite liquido, comportano lunghi tempi di attesa durante la stagione autunno primaverile. In genere per le lavorazioni profonde di queste terre sono necessari equipaggiamenti speciali: trattrici cingolate e con elevata potenza
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TERz - Variante a famiglia fine dei suoli TERZANA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a famiglia fine dei suoli TERZANA sono molto profondi, da non calcarei a molto scarsamente calcarei, a tessitura argillosa o argillosa limosa e moderatamente alcalini.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media e moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli Variante a famiglia fine dei suoli TERZANA si trovano nella bassa piana a copertura alluvionale nell'ambiente delle valli alluvionali di età pre-romana.
In queste terre la pendenza è intorno allo 0,05%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole a pieno campo.
L'utilizzazione agricola richiede il mantenimento di opere atte a regolare l' allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey, mixed, active, mesic Ustic Endoaquerts
WRB	(2007) Gleyic Vertisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	68	5	0	2.7	1	0	8	1.52	0.00005			bassa
2	Bss(g)	50	50	70	2	0	2	2	1	8.3	1.47	0.00009			bassa
3	Bg	70	50	43	5	0	1.4	2	1	7.8	1.51	0.00404			bassa
4	2C(BC)kg	120		27	20	0	0.6	26	10	7.9	1.47	0.07507			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi d'acqua durante certi periodi dell'anno.
Percorribilità	moderata . L'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, già a partire dall'orizzonte di superficie, condizionano la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata ; forte coesione e resistenza allo stato secco comportano difficoltà di lavorazione durante il periodo secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TES1 - TESA argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli TESA argilloso limosi sono molto profondi; sono da non calcarei a moderatamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa o franca argillosa limosa nella parte superiore, molto calcarei, moderatamente alcalini ed a tessitura franca limosa o franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli TESA argilloso limosi sono nella piana a copertura alluvionale, nell'ambiente delle valli alluvionali di recente bonifica antropica.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole a pieno campo.
L'utilizzazione agricola richiede il mantenimento di opere atte a regolare l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	60	45	10	0	2	4	2	8.1	1.38	0.01805		0	bassa
2	2Bk	60	50	20	33	0	0.6	15		8.3	1.58	0.13867	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	2Cg	100		22	40	0	0.6	13		8.5	1.51	0.33884		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h) a bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi in qualche periodo dell' anno.
Percorribilità	moderata : L'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, dell'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TESz - Variante a maggiore idromorfia dei suoli TESA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a maggiore idromorfia dei suoli TESA sono molto profondi; sono da non calcarei a scarsamente calcarei, a tessitura argillosa limosa e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore e molto calcarei, a tessitura franco limosa o franca argillosa limosa e moderatamente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media.

AMBIENTE

I suoli Variante a maggiore idromorfia dei suoli TESA si trovano nella piana a copertura alluvionale, nell'ambiente delle valli alluvionali di recente bonifica antropica.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,01allo 0,1%.
La densità di urbanizzazione è molto scarsa. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo semplice e colture orticole a pieno campo.
L'utilizzazione agricola richiede il mantenimento di opere atte a regolare l'allontanamento delle acque in eccesso.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Fluvaquentic Endoaquepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	5	0	2.2	5		7.8	1.4	0.00663		0	bassa
2	2Bg	50	30	30	20	0	0.7	13		8.2	1.59	0.02003		0	bassa
3	2Bkg	50	40	26	19	0	0.7	20		8.3	1.6	0.02756	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	2Cg o BCg	90		20	25	0	0.6	16		8.2	1.52	0.12384	masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) per la presenza di orizzonti saturi in qualche periodo dell' anno.
Percorribilità	moderata . L'elevato contenuto in argilla, quindi l'alto indice di plasticità, dell'orizzonte di superficie, condizionano fortemente la possibilità di accesso dei mezzi meccanici in condizioni di elevata umidità del suolo
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TIE1 - TIEPIDO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli TIEPIDO franco limosi sono molto profondi; sono non calcarei, a tessitura franco limosa e da debolmente acidi a moderatamente alcalini nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei, a tessitura franco limosa o franco argillosa limosa e da neutri a moderatamente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni fini o moderatamente fini, localmente sono presenti ghiaie.

AMBIENTE

I suoli TIEPIDO franco limosi sono presenti nella piana pedemontana in ambiente di conoide e di terrazzo alluvionale.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,5 e l'1%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice con dominanza di prati di medica, subordinate anche le colture arboree (vigneto, meleto).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	14	0	1.4	0	0	7	1.52	0.06762	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw o Ap2	50	20	27	14	0	1.3	0	0	7.7	1.56	0.02638			bassa
3	Bt	60	65	36	12	0	0.6	0	0	7.6	1.59	0.00584			media
4	2BC	125		35	32	20	0.2	0	0	8	1.37	0.15064	masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TIE2 - TIEPIDO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli TIEPIDO franco argilloso limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. E' presente ghiaia non alterata a partire da due metri circa.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni fini o moderatamente fini, localmente sono presenti ghiaie grossolane.

AMBIENTE

I suoli TIEPIDO franco argilloso limosi sono presenti nella piana pedemontana in ambiente di conoide ed interconoide alluvionale.
In queste terre la pendenza varia tra lo 0,5 e l'1%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice con dominanza di prati di medica, subordinate anche le colture arboree (vigneto, meleto).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	34	14	0	2	0	0	7	1.42	0.04321	noduli di ferro e manganese		media
2	Bw	40	20	38	10	0	1.4	0	0	7.2	1.48	0.01317	noduli di ferro e manganese		bassa
3	Bt	60	40	42	15	0	0.8	0	0	7.5	1.55	0.00452			bassa
4	2C o Btb	140		30	30	60	0.6				1.34	0.11864			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g ; valori da 13 a 22 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta , a causa di moderati rischi di perdita di trazione e di slittamento.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , a causa della resistenza degli aggregati secchi
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TRR1 - TRE RIVI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli TRE RIVI franco argilloso limosi sono molto profondi, da non calcarei a scarsamente calcarei e a tessitura franca argillosa limosa; sono da moderatamente acidi a neutri nella parte superiore e da neutri a scarsamente alcalini in quella inferiore. A partire da 90 cm presentano il 50-60% di ghiaia.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli TRE RIVI franco argilloso limosi sono presenti nella piana pedemontana nelle conoidi dei corsi d'acqua maggiori.
In queste terre la pendenza varia tra 0.5 e 3%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice, prati polifiti, colture orticole (pomodoro).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	15	0	2	0	0	7.5	1.45	0.04233	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bt	50	70	34	10	5	1	0	0	7.7	1.57	0.00864	noduli di ferro e manganese	2	media
3	BC	100	20	27	45	50	0.6	0	0	7.6	1.24	0.86497	noduli di ferro e manganese		bassa
4	2C	120				60									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm) su orizzonti ricchi in scheletro
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VAL1 - VALLONA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli VALLONA franco argillosi limosi sono molto profondi, moderatamente o molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti misti, alluvionali e palustri, calcarei, a tessitura da fine a media, con sostanza organica depositatasi frammista a materiale minerale.

AMBIENTE

I suoli VALLONA franco argilloso limosi si trovano nella pianura deltizia interna, in aree depresse di forma chiusa, poste tra il dosso del Po Grande e il dosso del vecchio ramo del Po di Volano, caratterizzate da sgrondo artificiale delle acque.
Sono tipicamente a quote topografiche uguali o inferiori a 1 metro s.l.m.
L'uso del suolo prevalente è a colture orticole (cucurbitacee e pomodoro) e seminativi a ciclo primaverile-estivo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Endoaquepts
WRB	(2007) Endogleyic Cambisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	5	0	2	15	6	7.9	1.44	0.01588	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bg(w)	50	30	40	5	0	1	15		8.1	1.53	0.00482	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bkg	50	50	38	10	0	0.9				1.55	0.00623	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
4	BC(ss)g	80	20	42	5	0	0.6	18	11	8.4	1.56	0.00253	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
5	A/O	95	20	40	15	0	1.22	6		8.06	1.6	0.0033	masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
6	Cg	100		32	10	0	0.4	15		8.2	1.36	0.06812			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata ; le condizioni di drenaggio sono fortemente influenzate dall'opera dell'uomo che, mediante l'emungimento delle acque attraverso le pompe idrovore, consente di mantenere un sufficiente franco di bonifica per le normali colture
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) a causa di orizzonti a scarsa aerazione entro 100 cm
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo : occorre tempestività nella scelta dei brevi momenti in cui è possibile entrare in campo con mezzi meccanici senza apportare danni alla struttura. Quando secchi, la lavorabilità è ugualmente problematica, a causa della necessità di utilizzo di attrezzature meccaniche potenti. C'è un elevato rischio di usura degli strumenti in tempi relativamente brevi
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da moderata a bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VAL2 - VALLONA argilloso limosi, a solum sottile

DESCRIZIONE

I suoli VALLONA argillosi limosi, a solum sottile sono molto profondi, moderatamente o molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti misti, alluvionali e palustri, calcarei, a tessitura da fine a media, con sostanza organica depositatasi frammista a materiale minerale.

AMBIENTE

I suoli VALLONA argilloso limosi, a solum sottile si trovano nella pianura deltizia interna, in aree depresse di forma chiusa, poste tra il dosso del Po Grande e il dosso del vecchio ramo del Po di Volano, caratterizzate da sgrondo artificiale delle acque.
Sono tipicamente a quote topografiche uguali o inferiori a 1 metro s.l.m.
L'uso del suolo prevalente è a colture orticole (cucurbitacee e pomodoro) e seminativi a ciclo primaverile-estivo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Vertic Endoaquepts
WRB	(2007) Endogleyic Vertic Cambisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	4	0	2.4	10	5	7.9	1.4	0.00638	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	B(ss)g	50	30	55	5	0	2	8	3	8	1.4	0.00364	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Bkssg o BCkssg	75	35	55	5	0	1.3	12		8	1.48	0.00106	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	A/O	80	20	45	10	0	1.7	1.4	0.7		1.49	0.00486		0	bassa
5	2Cg	100		19	35	0	0.5	12	2	8.2	1.49	0.31536			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) a causa di orizzonti a scarsa aerazione entro 100 cm
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VER1 - VERUCCHIO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli VERUCCHIO franco argilloso limosi sono molto profondi; sono non calcarei o molto scarsamente calcarei, neutri o debolmente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini ed a tessitura argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni di varia granulometria e non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VERUCCHIO franco argilloso limosi sono in paleosuperfici sommitali ondulate, percorse da frequenti incisioni profonde, poste a diretto contatto dei primi rilievi collinari e nel basso Appennino riminese, iin antiche alluvioni terrazzate quasi smantellate presenti sui versanti.
In queste terre la pendenza varia tipicamente da 1 a 5%, con pendenze superiori sui versanti collinari.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Haploxerepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	36	5	0	1.4	0	0	7.4	1.48	0.01336	noduli di ferro e manganese	1	bassa
2	Bw1	50	30	38	10	0	0.6	0	0	7.6	1.56	0.00557	noduli di ferro e manganese	5	bassa
3	Bw2 o Bwss	80	50	40	10	0	0.5	0	0	7.6	1.58	0.00329	noduli di ferro e manganese		bassa
4	Bk(ss)	140		42	14	0	0.5	0	2	8.2	1.6	0.00226	masse cementate di carbonato di calcio	15	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VIL1 - VILLALTA franco sabbiosi molto fini

DESCRIZIONE

I suoli VILLALTA franco sabbiosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca sabbiosa molto fine nella parte superiore e franca sabbiosa o franca in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura medio-grossolana.

AMBIENTE

I suoli VILLALTA franco sabbiosi sono nella pianura alluvionale nell'ambiente di argine naturale, su depositi di ventaglio di rotta o di canale e diramazioni secondarie.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,8%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a frutteto, vigneto e seminativo semplice.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie .

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	60	13	58	0	1.1	17	3	7.9	1.43	3.36628		0	bassa
2	Bw o Ap2	60	40	11	60	0	0.5	20	4	8	1.42	4.15007			media
3	C	100		15	65	0	0.3	19	4	8	1.58	2.76323	masse non cementate di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) per la presenza di orizzonti non strutturati
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	B: potenziale scorrimento superficiale mod. basso

VIL2 - VILLALTA franchi

DESCRIZIONE

I suoli VILLALTA franchi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca nella parte superiore e franca sabbiosa o franca in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura medio-grossolana.

AMBIENTE

I suoli VILLALTA franchi sono nella pianura alluvionale nell'ambiente di argine naturale, su depositi di ventaglio di rotta o di canale e diramazioni secondarie.
In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,8%.
La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a frutteto, vigneto e seminativo semplice.
Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie .

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	20	35	0	1.5	15	4	7.9	1.52	0.24332		0	alta
2	Bw o Ap2	50	30	15	50	0	0.6	20	4	8	1.44	1.59713			media
3	C	80		12	57	0	0.3	18	4	8.2	1.5	2.14532		0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h) a moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) , per la presenza di orizzonti non strutturati
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

VIP1 - VILLA PAOLINA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli VILLA PAOLINA franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa nella parte inferiore. Possono essere non calcarei a partire da 80 cm.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei a tessitura moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli VILLA PAOLINA franco argillosi limosi sono presenti in superfici della piana pedemontana, in posizione di conoide e di terrazzo dove coperture alluvionali recenti hanno sepolto superfici più antiche.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 0,8%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo e prato.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Thaptoluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	33	10	0	2.1	14	5	7.9	1.45	0.02981		0	media
2	Bw	50	40	31	10	0	1.2	16	8	8	1.55	0.01518	masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	Bw(t)b	90		34	18	0	0.8	2	1	8.1	1.64	0.00627			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VIP2 - VILLA PAOLINA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli VILLA PAOLINA franco limosi sono molto profondi e molto calcarei; sono a tessitura franca limosa e moderatamente alcalini nella parte superiore e a tessitura franca argillosa limosa e da moderatamente a fortemente alcalini nella parte inferiore. Possono essere non calcarei a partire da 80 cm.
Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali a tessitura moderatamente fine.

AMBIENTE

I suoli VILLA PAOLINA franco limosi sono presenti in superfici della piana pedemontana, in posizione di conoide e di terrazzo dove coperture alluvionali recenti hanno sepolto superfici più antiche.
In queste terre la pendenza varia da 0,5 a 0,8%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo e prato.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Thaptoluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	19	0	1.8	12	5	7.9	1.5	0.06694			media
2	Bw	50	30	27	20	0	1	16	6	8.1	1.59	0.02841			media
3	Bwb	80		34	12	0	0.8	4	2	8.2	1.59	0.00774			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 6
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da alta (225-300 mm) a moderata (150-225 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	da bassa (0,0036-0,036 cm/h) a molto bassa (<0.0036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VIPz - Variante a substrato ghiaioso dei suoli VILLA PAOLINA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a substrato ghiaioso dei suoli VILLA PAOLINA sono molto profondi, da scarsamente a molto calcarei, a tessitura franca argillosa limosa e da debolmente a moderatamente alcalini.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli Variante a substrato ghiaioso dei suoli VILLA PAOLINA si trovano nella piana pedemontana, in ambiente di conoide. In queste terre la pendenza varia da 0.5 a 0.8%.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.
L'uso agricolo del suolo è in prevalenza a seminativo, prato e colture orticole (pomodoro, cipolla).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Thaptoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	10	0	2.2	12	5	7.9	1.46	0.03013			bassa
2	Bw	50	35	34	10	0	1.2	9		8	1.54	0.01163	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Ab	70	20	31	15	5	1.4			8	1.58	0.01469			bassa
4	Bb	80	25	30	15	5	1	0	0	7.9	1.61	0.01259	noduli di ferro e manganese	1	bassa
5	2(B)Cb	100		36	30	60	0.7	8		8	1.28	0.12903			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VME1 - VALLE MEZZANO, a materiale organico umificato

DESCRIZIONE

I suoli VALLE MEZZANO a materiale organico umificato sono molto profondi, torbosi ed estremamente salini; sono da molto scarsamente a moderatamente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini nella parte superiore e non calcarei e da molto fortemente acidi a neutri in quella inferiore. La sodicità è elevata oltre 80 cm di profondità.
Il substrato è costituito da materiali organici (torbe) scarsamente decomposti e secondariamente da sedimenti calcarei, o decarbonatati rapidamente a causa di flussi interni di acque acidule, a tessitura media, presenti in livelli centimetrici.

AMBIENTE

I suoli VALLE MEZZANO a materiale organico umificato sono nella pianura deltizia esterna del Po, in ambiente di bacino interfluviale su depositi di palude salmastra, nella zona più depressa e maggiormente protette dalla diretta azione del mare nell'ambito delle paludi di recentissima bonifica. Queste terre si trovano a quote topografiche inferiori rispetto al livello del mare tipicamente comprese tra -2 e -4; la pendenza presenta valori inferiori allo 0.05%.
Questi suoli non sono urbanizzati. L'uso agricolo del suolo è a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) euic, mesic Typic Sulfisaprists
WRB	(1998) Sapric (Thionic) Histosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Op	0	55			0	35	6	2	7					bassa
2	Oa	55	20			0	85	0	0	5					bassa
3	Oe(Oi)	75	50			0	42	0	0	6					bassa
4	Cg o Ocg	125		22	20	0	9	0	0	6	0.94	1.88256			bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da fortemente salino (Ece > 16 dS/m) a moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 42
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto alta (>300 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente alta (0,36 - 3,6 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra depositi di materiale organico mediamente e debolmente decomposto a saturazione idrica permanente
Percorribilità	scarsa ; la presenza di orizzonti organici e orizzonti minerali, ad elevato indice di plasticità (n value >1), condizionano fortemente in misura negativa l'attitudine di questi suoli ad essere calpestati dai mezzi meccanici
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	A/D: pot. scorrimento superficiale da basso a alto

VOL1 - VOLANO franchi

DESCRIZIONE

I suoli VOLANO franchi sono molto profondi, moderatamente alcalini ed a tessitura franca; moderatamente o molto calcarei nella parte superiore e molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura grossolana o moderatamente grossolana.

AMBIENTE

I suoli VOLANO franchi sono nella piana deltizia del Po in ambiente di argine naturale dell'apparato distributore nel cui ambito rappresentano depositi di canale e di ventaglio di rotta.
In queste terre la pendenza varia da 0,05 a 0,1%.
La densità di urbanizzazione è scarsa. L'uso del suolo prevalente è a frutteto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Fluvic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	18	27	0	1.2	10	3	8	1.52	0.16108		0	media
2	Bw(k)	50	50	13	65	0	0.4	13	3	8.2	1.45	5.67207			bassa
3	C	100		5	80	0	0.4	15	2	8.3	1.42	17.5103			media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 8
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	moderatamente bassa (0,036-0,36 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm) ; moderata in presenza di substrato gley entro 100 cm
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

VPO1 - VALLE PIOPPA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli VALLE PIOPPA franco argillosi limosi sono molto profondi; sono fortemente calcarei; da debolmente a moderatamente alcalini, da leggermente a moderatamente salini ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore, da debolmente a fortemente alcalini, molto salini ed a tessitura franca limosa e franca sabbiosa fine in quella inferiore.
Il substrato è costituito da sedimenti misti marini e fluviali, calcarei, a tessitura media (alta componente limosa e sabbiosa fine), disposti in sottili stratificazioni, frammiste a materiali bioclastici (conchiglia) e sottili lenti discontinue di materiale organico decomposto.

AMBIENTE

I suoli VALLE PIOPPA franco argillosi limosi sono nella pianura costiera, in ambiente di piana di fango a cordoni caratterizzata dall'alternanza di processi fluviali e marini, su depositi di palude salmastra di recente bonifica.
Queste terre si trovano a quota topografica inferiore al livello del mare (fino a -2 metri s.l.m.) ed hanno pendenze inferiori allo 0.1%.
Questi suoli sono soggetti all'allontanamento artificiale delle acque a mezzo pompe idrovore per mantenere un sufficiente franca di coltivazione.
L'uso del suolo prevalente è a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Fluvaquents
WRB	(2007) Hyposalic Gleyic Fluvisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	55	27	10	0	2.5	15		7	1.51	0.03254		0	bassa
2	Cg	55	65	20	20	0	0.8	15		7.9	1.63	0.0429		0	bassa
3	2Cg	120		3	70	0	0.3	15		8.5	1.42	7.18373		0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a debolmente salino (Ece 4-8 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	da moderata a imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Ksat maggiormente limitante entro 150 cm	bassa (0,0036-0,036 cm/h)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) sopra orizzonti massivi laminati, saturi d'acqua per lunghi periodi dell'anno, salini.
Percorribilità	discreta , in relazione al rischio di sprofondamento.
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	da moderata a bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto basso
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SUOLI DEL BASSO APPENNINO

I suoli del basso Appennino costituiscono una fascia discontinua, di ampiezza decrescente da oriente ad occidente, interrotta dai suoli di pianura dei terrazzi intrappenninici e dai relativi alvei fluviali e confinano verso monte con i suoli del Medio Appennino. Quest'ultimi sono presenti anche come inclusi (emergenze morfologiche).
Il basso Appennino ricopre una superficie complessiva di circa 3.891 km^2, pari al 17.3% della superficie regionale.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da dislivelli moderatamente elevati tra i crinali e gli impluvi adiacenti; forme dolci ed arrotondate sono associate a sistemi di versanti in cui è molto intensa l'erosione di tipo regressivo, legata all'approfondimento del reticolo idrografico minore, con frequenti calanchi e affioramenti rocciosi. Le quote sono generalmente comprese tra 100 e 600 m s.l.m.
.
Il regime delle temperature[1] è di tipo temperato subcontinentale. E' elevata la variabilità spaziale dovuta ai fattori orografici locali; nell'insieme i valori medi annui delle temperature oscillano intorno a 10-12°C. Le piogge sono concentrate nel periodo autunno-primaverile, con valori medi intorno agli 800-1.000 mm annui; i surplus idrici sono di circa 150-400 mm, con valori più bassi tendenzialmente nella parte orientale. Le condizioni di deficit idrico avvengono principalmente nel periodo estivo, con valori variabili da 60 a 180 mm; la riserva di acqua nei suoli si esaurisce per 1-2 mesi.

I suoli di questo ambiente sono moderatamente ripidi o ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 10 a 35%; a buona disponibilità di ossigeno; calcarei; moderatamente alcalini. Hanno un'elevata variabilità soprattutto per la profondità (da superficiali a molto profondi) e la tessitura (media o fine). Localmente sono, di volta in volta, molto ripidi o dolcemente ondulati, a moderata disponibilità di ossigeno, non calcarei e neutri o debolmente alcalini.

[1] Le elaborazioni climatiche non sono state aggiornate e sono riferite al periodo 1960-1990

Questi suoli si sono formati in materiali derivati da rocce generalmente a matrice carbonatica, tenere e facilmente alterabili; i litotipi sono costituiti da arenarie e peliti stratificate e da depositi prevalentemente argillosi e marnosi, con assetto caotico, inglobanti principalmente calcari ed arenarie, o da depositi pelitico-sabbiosi; molto localizzate rocce evaporitiche del Messiniano. Rispetto a tali materiali originari, i suoli si sono differenziati in seguito a processi di alterazione di tipo biochimico, con riorganizzazione interna dei carbonati. Il regime idrico, per l'alternarsi di stagioni piovose e periodi caldi e secchi, favorisce la mobilizzazione dei sali solubili e la rideposizione all'interno del suolo dei precipitati carbonatici, sotto forma di cristalli, concrezioni, concentrazioni soffici.

Sono diffusi suoli a forte grado di differenziazione del profilo, con un consistente accumulo di carbonati negli orizzonti profondi o nel substrato. A causa di fenomeni frequentemente ripetuti di ruscellamento discontinuo e concentrato, molti suoli hanno un moderato grado di differenziazione del profilo, con scarsi accumuli carbonatici.
Alcuni suoli a tessitura fine sono caratterizzati, oltre che da tali processi, dall'alternanza di fenomeni di contrazione e rigonfiamento dei materiali argillosi, conseguenza delle variazioni stagionali di umidità nelle argille a reticolo espandibile.
Sono molto diffusi suoli d'erosione, embrionali e poco differenziati dal substrato litologico per fenomeni generalizzati e frequentemente ripetuti di ruscellamento concentrato e discontinuo.
Alcune emergenze locali sono costituite da suoli con tracce di argilla illuviale negli orizzonti profondi; sono in parti medie e basse di versanti o in impluvi a fondo piatto; suoli antichi, con tracce di alterazione di tipo geochimico, riconducibili ai suoli del margine appenninico; sono in lembi residui di superfici sommitali subpianeggianti; suoli a moderata differenziazione del profilo per ruscellamento concentrato e discontinuo ed apporti frequentemente ripetuti di materiali terrosi (soliflusso, reptazione agricola).

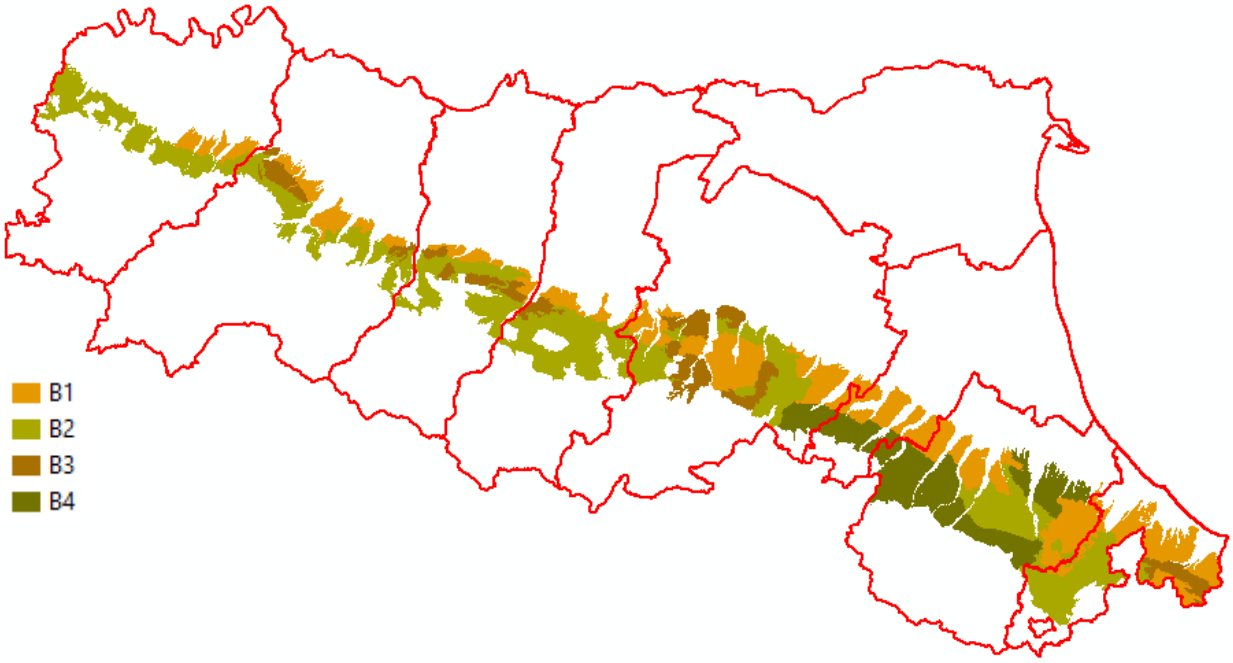
La vegetazione forestale occupa il 35%[2] della superficie, tipicamente a prevalenza di querce caducifoglie con alcune piante termofile; specie nei versanti più caldi ed aridi, essa assume caratteri di steppa alberata, con roverella, ginepro ed un folto strato erbaceo a brachipodio. L'uso dei suoli è in prevalenza di tipo agricolo.
Nei suoli ad agricoltura intensiva sono diffuse le colture arboree specializzate: prevalgono vigneti a denominazione di origine controllata, frutteti e, sempre più diffusi specialmente nella porzione orientale, anche oliveti. Questi suoli sono stati spesso interessati da rimodellamenti delle superfici, spesso avvenuti senza ricorrere agli inerbimenti o ad altre tecniche conservative dei suoli, con una riduzione delle opere di regimazione idraulico-agraria ed un incremento dell'erosione. Gli inerbimenti nelle arboree si stanno diffondendo, specialmente nella parte centro-occidentale della regione.
In altri suoli, meno diffusi e spesso marginali sotto l'aspetto ecologico e socio-economico, prevale l'utilizzazione a seminativi, con frequente tendenza alla riduzione degli spazi coltivati e all'abbandono colturale.
In molte delle porzioni più settentrionali di questo gruppo di suoli, immediatamente a monte dei grandi insediamenti urbani di pianura, è elevata la densità di urbanizzazione, in larga parte di tipo residenziale.

I suoli del basso Appennino sono stati suddivisi in quattro **province di terre** alla scala 1:1.000.000.

Province di terre (1: 1.000.000) del basso Appennino

Unità	Suoli
B1	Suoli del basso Appennino delle argille e sabbie plioceniche, con terrazzi pleistocenici, poco evoluti d'erosione per ruscellamento, calanchi, roccia affiorante; suoli subordinati a moderata o forte differenziazione del profilo, per alterazione biochimica con riorganizzazione interna dei carbonati; locali lembi residui di suoli antichi, con tracce di alterazione geochimica.
B2	Basso Appennino delle argille instabili, poco evoluti d'erosione per ruscellamento, calanchi, roccia affiorante e a moderata differenziazione del profilo per soliflusso e reptazione agricola;
B3	Basso Appennino delle peliti e delle arenarie; a differenziazione del profilo o moderata per fenomeni di ruscellamento; suoli subordinati poco evoluti d'erosione per ruscellamento
B4	Basso Appennino della Marnosa Arenacea Romagnola, a forte differenziazione del profilo; suoli subordinati a debole differenziazione del profilo d'erosione per ruscellamento e/o per interventi antropici

[2] Dati carta forestale regionale 2014



Nella tabella seguente sono elencati i **162** suoli presenti nel basso Appennino, suddivisi per province di terre. Sono presenti come inclusi anche suoli del medio Appennino e della pianura (terrazzi intravallivi). Alcuni suoli sono presenti in più unità, in quanto prevalenti in alcune unità e subordinati in altre. L'elenco è esaustivo e comprende tutti i suoli presenti in questo ambiente, in quanto la carta dei suoli in scala 1: 50.000 copre il 93% della superficie di questo territorio.

Suoli del Basso Appennino distribuiti per province di terre (1: 1.000.000)

Unità	Suoli
B1	A009, AGE1, ARC1, ARC2, BAN3, BAN4, BEL1, CAT1, CAT2, CEL3, CEL4, CHI1, COR, COV, CPL1, CTU, DEM, DOG1, DOG2, GOR, GRI3, GUS, LGA, LOG, LSR, MAS, MFA2, MLP, MNV, MOE, MOG1, MOG2, MRU, MSN1, PLZ1, PLZ2, PSS, PZZ, REB1, RIR1, RIR2, RIV1, RPG1, SAG, SCE, SCM1, SCM2, SCS, SCSy, SCSz, SFA1, SFT, SMT, SOG, SSV, TRS1, TRS2, VDF1, VDF2, VFA, VFR, VLRz, VSE
B2	A008, A009, ALB, ANT, CBA, CBE1, CML1, CML2, CMN, COG, CRA, CRT, CSG, FAI, FAR, FNA, FNI, GRO, ITA1, ITA2, MAG, MCV, MGG, MGL, MGLz, MIN, MIS, MMA, MNB1, MNB2, MPO1, MPO2, MRA1, MRA2, OSP, PED, POR, PRA1, PUN, ROC1, RUM, SAN, SAT, SMD, SPP, STG, TEB1, TEB2, VAR, VCB, VMN
B3	ANC1, ANC2, ANCz, BSC, CAV1, CBA, CFL, CMD, CRB, CRN1, CRN2, CSE, CSI, CST1, FRN, FRNw, GEM, LOI1, LOI2, LVC, MBS1, MBS2, MRLz, MSU, OCA1, PIN, RVN, SCH1, SIB1, SIB2, SIB3, SIBz, SLE, VET, VIN, VLE, VLR
B4	AGE1, CEL3, CEL4, CRR, CTU, FGG1, FGG2, FNC, FRE1, GIN1, GRA, GRAy, GRAz, LAM1, LBS1, LUG1, LUG2, MDU1, MDU2, MMZ1, MMZ2, PRT1, PRT2, SLU1, SLU2, STF1, STF2, STM1, STM2

AGE1 - AGELLO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli AGELLO franco argillosi limosi sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, da non a scarsamente cacarei nella parte inferiore. Sono calcarei o fortemente calcarei a profondità superiori al metro (spesso superiori a 150 cm) in presenza di orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio. Il substrato, costituito da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli AGELLO franco argillosi limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in aree ad influenza mista, continentale (antiche alluvioni terrazzate completamente smantellate) e marina (argille e peliti di età pliocenica). Essi occupano modeste superfici su parti concave, lineari e sui ripiani di versanti più o meno ondulata; la loro distribuzione è maggiormente localizzata a fasce allungate lungo i tratti medi dei versanti, spesso in posizione di evidente ripiano ondulato. In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra il 4 ed il 20%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave. L'uso agricolo del suolo è a seminativi avvicendati, prati di medica e altre foraggere, subordinati vigneti e frutteti

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	36	20	0	1.3	14	6	8	1.43	0.04671	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw o Ap2	50	30	38	10	0	1	7	3	8.1					media
3	B(w,t)b	70	50	38	10	0	0.5	0	0	8.1					media
4	Bkb	110		40	15	0	0.5	30					masse cementate di carbonato di calcio	10	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

ALB - ALBERELLI

DESCRIZIONE

I suoli ALBERELLI sono profondi, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa, da molto a fortemente calcarei.
Il substrato, costituito da argille con rare intercalazioni di sottili strati franchi sabbiosi ciottolosi (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT), si trova a circa un metro di profondità.

AMBIENTE

I suoli Alberelli sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni stabili di versanti interessati da intensi fenomeni di dissesto (deformazioni gravitative profonde e calanchi), a profilo rettilineo o debolmente ondulato, con pendenze comprese tra il 5 ed il 35% e lunghezze variabili tra 200 e 700 m, raccordati tramite ripide scarpate ai territori sottostanti, tali da conferire al paesaggio l'aspetto di altopiano. L'uso del suolo è a seminativo (in prevalenza cereali tipo frumento); pascoli arborati e/o cespugliati (coltivi abbandonati in fase di invasione), raramente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	12	0	1.7	25	12	8.1	1.38	0.02	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
2	Bw(k)	50		45	12	0	1	27	13	8.3			masse cementate di carbonato di calcio	2	media
3	Cr	100		42	5	0	0.6	22	9	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.7 a 4.5
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

ANC1 - ANCONELLA, 25-75% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ANCONELLA, 25-75% pendenti sono rocciosi, moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa o sabbioso franca, non calcarei, neutri.
Il substrato, costituito da arenarie (membro di Anconella formazione di Antognola- ANT4, membro arenaceo formazione di Ranzano -RAN2a), si riscontra da 60 a 90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli ANCONELLA, 25-75% pendenti sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, dove occupano versanti semplici e complessi. In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 75%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo e rimboschimenti di conifere, subordinatamente prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Endoleptic Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	10	65	0		0	0	5.7				0	bassa
2	Bw	15	38	10	80	0		0	0					0	bassa
3	C	60						0	0						bassa
4	Cr														bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

ANC2 - ANCONELLA, 5-25% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ANCONELLA, 5-25% pendenti sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franco sabbiosa o sabbioso franca, non calcarei, neutri.
Il substrato, costituito da arenarie (membro di Anconella formazione di Antognola- ANT4, membro arenaceo formazione di Ranzano -RAN2a), si riscontra da 60 a 90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli ANCONELLA, 5-25% pendenti sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, dove occupano la parte alta o media di versanti semplici e complessi (zone sommitali e ripiani).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 25%.
L'uso del suolo è a prati, prati pascoli e bosco rado.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Endoleptic Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	10	65	0	1.6	1	0	6.7	1.34	8.76918		0	bassa
2	Bw	30	35	10	80	0	0.2	2	0	7.8				0	bassa
3	C	60					0.2	2	0	8.2					molto bassa
4	Cr														bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

ANCz - Variante dei suoli ANCONELLA a substrato superficiale

DESCRIZIONE

I suoli Variante dei suoli ANCONELLA, a substrato superficiale sono scarsamente pietrosi, rocciosi o molto rocciosi, superficiali, a tessitura franco sabbiosa o sabbioso franca, non calcarei, neutri.
Il substrato, costituito da arenarie (membro arenaceo formazione di Ranzano -RAN2a), si riscontra da 20 a 30 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante dei suoli ANCONELLA, a substrato superficiale sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano versanti semplici e complessi. In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e il 75%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, cespuglieti, rimboschimenti di conifere e castagneti da frutto

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) mixed, mesic Lithic Ustipsamments
WRB	(2014) Eutric Leptosols (Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A o AC	0	20	4	80	0	1.2	0	0	7.7	1.33	21.847		0	molto bassa
2	R	20													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto scarsa (<25 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

ANT - ANTOGNANO

DESCRIZIONE

I suoli ANTOGNANO sono da profondi a molto profondi, da non a scarsamente calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa in superficie, argillosa o argillosa limosa in profondità, da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da marne calcaree, calcari marnosi e marne (Formazione di Bettola -BET), si riscontra da 90 a oltre 150 cm di profondità; l'origine del materiale di partenza non è definita con certezza, la più comune indicazione è l'origine da materiali residuali di depositi eolici.

AMBIENTE

I suoli ANTOGNANO sono presenti nel basso Appennino emiliano, in superfici sommitali dolcemente ondulate.
In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra lo 0 ed il 20%.
L'uso attuale del suolo è a seminativi e prati avvicendati, subordinatamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	42	10	5	2	2	2	7.7	1.37	0.02686	noduli di ferro e manganese	2	bassa
2	Bw(k)	40		50	10	0		1					noduli di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

ARC1 - ARCELLI 15-40% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ARCELLI 15-40% pendenti sono molto profondi e non calcarei; sono debolmente acidi ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore; moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa in quella inferiore. Frequentemente le aree caratterizzate da questi suoli hanno presenza di ciottoli in superficie variabile tra 4 e 10%, con copertura generalmente discontinua e variabile anche nello spazio breve (ciò a causa anche di spietramenti a opera dell'uomo). Il substrato è costituito da depositi argillosi e argilloso-limosi intercalatati a rari strati sabbiosi o conglomeratici.

AMBIENTE

I suoli ARCELLI 15-40% pendenti sono su versanti di conoidi molto antiche della piana pedemontana.
In queste terre la pendenza varia dal 15 al 40%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è a prati poliennali, vigneto e boschi di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	34	15	1	1.5	0	0	7	1.44	0.03823	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw	50	70	38	15	0		0	0	7			noduli di ferro e manganese	5	bassa
3	BC	120		38		0									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata ; limitazioni dovute alla pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

ARC2 - ARCELLI 8-15% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ARCELLI 8-15% pendenti sono molto profondi e non calcarei; sono debolmente acidi ed a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore; moderatamente alcalini ed a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa in quella inferiore. Frequentemente le aree caratterizzate da questi suoli hanno presenza di ciottoli in superficie variabile tra 4 e 10%, con copertura generalmente discontinua e variabile anche nello spazio breve (ciò a causa anche di spietramenti a opera dell'uomo). Il substrato è costituito da depositi argillosi e argilloso-limosi intercalatati a rari strati sabbiosi o conglomeratici.

AMBIENTE

I suoli ARCELLI 8-15% pendenti sono su versanti o parti sommitali di conoidi molto antiche della piana pedemontana. In queste terre la pendenza varia dall'8 al 15%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è a prati poliennali e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	34	15	1	1.5	0	0	7	1.44	0.03823	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw o Bc	50	60	38	15	0		0	0	7			noduli di ferro e manganese	5	bassa
3	BC	110		38		0									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta ; limitazioni dovute alla pendenza e alla pietrosità superficiale
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BAN3 - BANZOLA franco argilloso limosi, 5-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli BANZOLA franco argilloso limosi, 5-35% pendenti sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), è presente tra 50 e 100 cm dalla superficie, con contatto paralitico oltre i primi 80 cm.

AMBIENTE

I suoli BANZOLA franco argilloso limosi, 5-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su sommità arrotondate e in versanti sottoposti ad intensa erosione idrica di tipo laminare, tipicamente in presenza di profili convessi o su tratti rettilinei dovuti ad interventi antropici di rimodellamento dei versanti.
In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra il 5 ed il 35%, con i valori minori sulle sommità e le parti alte dei versanti.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi annuali e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	1.3	22	12	8	1.45	0.01787	masse non cementate di carbonato di calcio	0	alta
2	AC	50	35	38	5	0	1.3	25		8.2	1.59	0.00325	masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	C	50		39	5	0	0.5	22	10	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		alta
4	Cr	90		39	5	0	0.5	20	11	8.2			masse non cementate di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.7 a 1.5
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BAN4 - BANZOLA >35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli BANZOLA >35% pendenti sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre - FAA-e Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), è presente tra 50 e 100 cm dalla superficie, con contatto paralitico oltre i primi 80 cm.

AMBIENTE

I suoli BANZOLA >35% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in versanti che, per le forti pendenze, sono sottoposti ad una intensa erosione idrica accelerata, spesso associata a frane di suolo di lieve entità, spesso in aree con calanchi. Meno frequentemente sono su versanti regolari, ripidi, ancora con prevalente erosione laminare dominante.
In queste terre la pendenza è maggiore al 35%, con valori oltre il 50%.
L'uso del suolo è a vegetazione erbaceo arbustiva naturale, pascoli degradati e coltivi abbandonati, spesso associati ad aree con calanchi; subordinati prati di medica o di altre foraggere e seminativi annuali come frumento o orzo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	38	10	0	1.3	22	12	8	1.44	0.01974	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
2	AC	40	35	38	5	0	1.1				1.6	0.0029	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C	50		39	5	0	0.5	22		8.1			masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	Cr	90		39	5	0	0.5						masse non cementate di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

BSC - BOSCHI

DESCRIZIONE

I suoli BOSCHI sono scarsamente rocciosi, moderatamente profondi, a tessitura franca o franca limosa, con scheletro ghiaioso da scarso ad abbondante, moderatamente alcalini; sono da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, da fortemente ad estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Barbotto -BAB), si riscontra da 55-65 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli BOSCHI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti molto ripidi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 50 e l'85%.
L'uso del suolo è a boschi cedui, rimboschimenti di conifere e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi, Oe		2												
2	A	0	20	16	35	2	12	24	7	7.6	0.84	6.84855		0	bassa
3	AC	20		25	40	10								0	media
4	C	30	30	25	30	10	1.9	31		8					bassa
5	Cr	60		20		80									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

CAT1 - CANTALUPO 15-40% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CANTALUPO 15-40% pendenti sono molto profondi e calcarei; hanno tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa e sono da moderatamente a fortemente alcalini nella parte superiore e a tessitura franca argillosa, franca argillosa limosa o argillosa limosa e moderatamente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da depositi argillosi e argilloso-limosi intercalatati a rari strati sabbiosi o conglomeratici.

AMBIENTE

I suoli CANTALUPO 15-40% pendenti sono su versanti di conoidi molto antiche della piana pedemontana. In queste terre la pendenza varia dal 15 al 40%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è a prati, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	0	0.9	15	6	7.7	1.49	0.00723	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
2	Bk	50	40	41	10	0	0.3	25		8.3			masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	BC(g)ss	110		40	10	0	0.2	24	10				masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata , per la pendenza e la portanza del terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CAT2 - CANTALUPO 8-15% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CANTALUPO 8-15% pendenti sono molto profondi e calcarei; sono a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa e da moderatamente a fortemente alcalini nella parte superiore e a tessitura franca argillosa, franca argillosa limosa o argillosa limosa e moderatamente alcalini nella parte inferiore.
Il substrato è costituito da depositi argillosi e argilloso-limosi intercalatati a rari strati sabbiosi o conglomeratici.

AMBIENTE

I suoli CANTALUPO 8-15% pendenti sono su versanti e sommità molto erose di conoidi molto antiche della piana pedemontana. In queste terre la pendenza varia dall'8 al 15%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è a prati, vigneto e seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	42	10	0	0.9	15	6	7.7	1.49	0.00723	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
2	Bk	50	40	41	10	0	0.3	25		8.3			masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	BC(g)ss	110		40	10	0	0.2	24	10				masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata , per la portanza del terreno bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CAV1 - CAVERNA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CAVERNA franco argilloso limosi sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce marnose con intercalazioni arenacee (Formazione di Ranzano -RAN-, Formazione delle Marne di Antognola- ANT), è presente da 75-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CAVERNA franco argillosi limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, sui versanti e su frane stabilizzate.
In queste terre la pendenza varia fra 10 e il 35%. L'uso del suolo è prati, seminativi e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	34	19	0	1.9	22	10	7.8	1.43	0.05289			bassa
2	Bw(Ap2)	50	50	35	15	0	0.9	25		7.9			masse non cementate di ferro e manganese	0	bassa
3	BC(g)	80	20	32	20					8				1	bassa
4	C(k)	120		33	15		0.7	24		8			masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta

CBA - CA' BIANCA

DESCRIZIONE

I suoli CA' BIANCA sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, a tessitura franco argillosa limosa; sono molto o fortemente calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, estremamente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in quella inferiore (accumulo di carbonato di calcio).
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione del Termina- TER), si riscontra da 125 a oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' BIANCA sono presenti nel basso Appennino emiliano, su parti alte e medie di versanti, talora interessati da vecchi movimenti franosi stabilizzati.
In queste terre la pendenza è compresa fra 5 e 30%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypercalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	35	10	0	1.6	22	12	7.8	1.44	0.0268	masse non cementate di carbonato di calcio	2	media
2	Bk	60	40	36	15	0	0.4	50	15				masse non cementate di carbonato di calcio	10	media
3	C(k)	110		28	10	0	0.4	22	12	8			masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 12 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa

CEL3 - CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico marnoso dominante

DESCRIZIONE

I suoli CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico marnoso dominante sono profondi, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa; da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da fortemente ad estremamente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in quella inferiore. Il substrato compatto, costituito da alternanze di strati pelitici e marnosi, dominanti sui livelli arenacei (Formazione marnoso-arenacea romagnola -FMA-, Formazione delle arenarie di Borello -FAA2), si riscontra fra 70 e 130 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico marnoso dominante sono presenti nel basso Appennino romagnolo, sulle porzioni sommitali e di alto versante e sui tratti a profilo convesso lungo i versanti ondulati, oltre che su versanti lineari per effetto di spianamenti artificiali.
In queste terre la pendenza è compresa generalmente tra il 5 e il 35% con le pendenze minori rilevate sulle porzioni sommitali.
L'uso del suolo è coltivazioni arboree (frutteti e subordinatamente oliveti), vigneti e in minor misura seminativi annuali e prati di medica.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Leptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	50	27	22	0	0.8	30	13	8.3	1.52	0.05721	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Ck o Ack	50		28	9	0	0.3	40	14	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	Cr(k)			25									masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 8
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CEL4 - CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico arenaceo dominante

DESCRIZIONE

I suoli CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico arenaceo dominante sono profondi, a tessitura franca o franca argillosa; da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da fortemente ad estremamente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato compatto, costituito da alternanze di strati pelitici e arenacei, dominanti sui livelli marnosi (Formazione marnoso-arenacea romagnola -FMA-, Formazione delle arenarie di Borello -FAA2), si riscontra fra 80 e 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CELINCORDIA 10-35% pendenti, a substrato pelitico arenaceo dominante, sono presenti nel basso Appennino romagnolo, sulle porzioni sommitali e di alto versante e sui tratti a profilo convesso lungo i versanti ondulati, oltre che su versanti lineari per effetto di spianamenti artificiali.
In queste terre la pendenza è compresa generalmente tra il 5 e il 35% con le pendenze minori rilevate sulle porzioni sommitali.
L'uso del suolo è coltivazioni arboree (frutteti e subordinatamente oliveti), vigneti e in minor misura seminativi annuali e prati di medica.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Leptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	40	28	39	0	1	32	8	8.2	1.5	0.22037	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Ck o Ack			25	39	0	0.2		12	8.3			masse cementate di carbonato di calcio	3	media
3	Cr					0	0.1	26	5	8.4					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 6
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CFL - CA' FILIPPI

DESCRIZIONE

I suoli CA' FILIPPI sono scarsamente pietrosi, profondi, moderatamente alcalini; a tessitura franco argillosa o franco argillosa limosa e molto calcarei in superficie, a tessitura franco argillosa o franco argillosa limosa o franco limosa e fortemente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH- e di Montevenere -MOV-), si riscontra da 70-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' FILIPPI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, sui versanti in frana e zone di accumulo.
In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 25%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	21	2	2.6	14	7	8	1.52	0.03234	masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
2	Bk o Apk	50		30	15	10							masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	Ck	100		30	10								masse cementate di carbonato di calcio	7	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

CHI1 - CHIUSA franco sabbiosi argillosi

DESCRIZIONE

I suoli CHIUSA franco sabbiosi argillosi sono scarsamente pietrosi, profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franca sabbiosa argillosa con scheletro da assente a frequente nella parte superiore e a tessitura franca argillosa, franca sabbiosa o franca sabbiosa argillosa con scheletro da assente a comune nella parte inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie poco cementate (formazione di Imola, prevalentemente membro di Monte Castellaccio -IMO1), si riscontra da 40-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CHIUSA franco sabbiosi argillosi sono su versanti di conoidi molto antiche della piana pedemontana e sulla parte bassa di versanti ripidi a substrato arenaceo
In queste terre la pendenza varia dal 35 al 50%.
La densità di urbanizzazione è bassa. L'uso del suolo è prevalentemente a boschi di latifoglie e vegetazione spontanea.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A o Ap	0	25	24	45	0	1.1	23	3	8.1	1.49	0.53385		0	bassa
2	AC	25	35	10	75	0									bassa
3	C	60		5	80	0	0.1	36		8.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm) per la presenza di orizzonti a tessitura sabbiosa, incoerenti, entro 50 cm.
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	da moderata a bassa
Gruppo Idrologico	B: potenziale scorrimento superficiale mod. basso

CML1 - CAMINELLI 10-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CAMINELLI 10-20% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini; sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore e da molto a estremamente calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da marne e argille con rare intercalazioni di sottili strati arenacei (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT- e Ghioli di letto (GHL), si riscontra fra 40 e 100 cm di profondità. Il contatto paralithico va da 100 a oltre 150 cm.

AMBIENTE

I suoli CAMINELLI 10-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su crinali e versanti alti variamente incisi per l'erosione idrica accelerata e ondulati per movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 20%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi, pascolo brado, boschi radi e subordinatamente a vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	9	0	1.4	24	12	8.2	1.43	0.00967			bassa
2	C(g)	50	30	40	15	0	0.8	25	10	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Cr(g)			40		0	0.5	25	10	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

CML2 - CAMINELLI 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli CAMINELLI 20-35% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini; sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore e da molto a estremamente calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da marne e argille con rare intercalazioni di sottili strati arenacei (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT- e Ghioli di letto (GHL), si riscontra fra 40 e 100 cm di profondità. Il contatto paralithico va da 100 a oltre 150 cm.

AMBIENTE

I suoli CAMINELLI 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo su crinali e versanti alti variamente incisi per l'erosione idrica accelerata e ondulati per movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 ed il 45%, con valori minori (20-35%) sui versanti alti e quelli maggiori (>35%) lungo i versanti medi e bassi, dissestati e in erosione accelerata, talvolta associati ad aree con calanchi o nicchie di distacco.
L'uso del suolo è a prati, seminativi, pascolo brado, boschi radi e subordinatamente a vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	0	1.3	32	12	8	1.45	0.01787	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	C(g)	50	30	40	15	0	0.5	33	12	8.3				0	media
3	Cr(g)			42	9	0	0.5	33	12	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

CMN - CAMINATA

DESCRIZIONE

I suoli CAMINATA sono moderatamente profondi, pietrosi o molto pietrosi, a tessitura argillosa ghiaiosa grossolana, molto o fortemente calcarei, debolmente o moderatamente alcalini. I substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU- e Flysch di Monte Sporno, prevalentemente membro di Calestano -FYS3, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra a circa 60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CAMINATA sono presenti nel basso Appennino emiliano, in parti convesse e crinalini di versanti irregolari, con alternanza di piccoli crinali secondari e zone di accumulo. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 10 al 25%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo con subordinati vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed (calcareous), superactive, euic, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	45	10	10	1.8	27	13	7.8	1.36	0.019		0	media
2	C	40	25	45	10	15								0	bassa
3	Cr o R	60													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 12 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

COG - COMUN GRANDE

DESCRIZIONE

I suoli COMUN GRANDE sono profondi o molto profondi, a tessitura franco limosa o franco limosa argillosa ciottolosa, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (“Complesso caotico”) (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli COMUN GRANDE sono presenti nel basso Appennino emiliano, situati nelle forme concave di versanti irregolari e su depositi franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra lo 0 ed il 25%.
L’uso del suolo è a seminativi e prati avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	30	15	1		10	2	8	1.62	0.01147			bassa
2	Bw	40	50	30	15		1.5	10	2	8.1					bassa
3	BCgb	90		40	15	10		5	2	8.1					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

COR - CORIANO

DESCRIZIONE

I suoli CORIANO sono profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini; sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore e da molto a estremamente calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra fra 80 e 130 di profondità.

AMBIENTE

I suoli CORIANO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, sui versanti sottoposti ad erosione idrica di tipo laminare, su versanti regolari o dissestati da soliflusso, tipicamente in presenza di profili rettilinei e concavi oppure lievemente convessi, più frequentemente nella parte media o bassa del versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 20%.
L'uso del suolo è a vigneti, seminativi, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	50	41	10	0	0.9	27	12	8	1.5	0.00733	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Ap2(k)o BCk	50		41	15	0	0.6	32	13	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	10	media
3	C(k)	90	30	40	10	0	0.2	30		8.3			masse cementate di carbonato di calcio	10	media
4	Cr(k)	120		38	10	0		23		8.4			masse non cementate di carbonato di calcio	2	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

COV - COVIGNANO

DESCRIZIONE

I suoli COVIGNANO sono molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei. Il substrato, costituito da livelli di arenaria a basso grado di cementazione (formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra da 50-100 cm; il contatto paralithico va da 100 a oltre 150 di profondità.

AMBIENTE

I suoli COVIGNANO sono presenti nel basso Appennino romagnolo dove occupano aree poco estese, generalmente in posizione di basso versante a profilo concavo e valli a fondo piatto ad essi raccordantisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 15%.
L'uso del suolo è a seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Typic Haploxerepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	29	25	0	1.3	26		8.3	1.47	0.08705	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw(k)	50		30	30	0							masse non cementate di carbonato di calcio	2	media
3	BC o C	90		26	30	0							masse non cementate di carbonato di calcio	1	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CPL1 - CA' PLESSI franchi

DESCRIZIONE

I suoli CA' PLESSI franchi sono molto profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura da franca a franca argillosa limosa nella parte superiore e con ghiaia non alterata da abbondante a molto abbondante a partire da 30-40 cm.
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose.

AMBIENTE

I suoli CA' PLESSI franchi sono presenti nel basso Appennino emiliano, su scarpate e versanti semplici di piccoli terrazzi residui, in genere distrutti dalle lavorazioni.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e l'80%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	32	25	5					1.64	0.01304	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	2BC o 2C	40				60									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa per pendenza e pietrosità superficiale
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

CRA - CARONA

DESCRIZIONE

I suoli CARONA sono scarsamente pietrosi, profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, da molto scarsamente calcarei a molto calcarei, scon scheletro da assente a comune. Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (“Complesso caotico”) con forti variegature nelle colorazioni (Argille varicolori di Cassio e della Val Samoggia), è presente fra 80 e 130 di profondità.

AMBIENTE

I suoli CARONA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano prevalentemente porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi (soil slips) e da fenomeni di erosione idrica incanalata e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35%.
L'uso del suolo è a prato avvicendato, pascoli arborati e/o cespugliati e subordinatamente a seminativi; diffuso l’abbandono dei coltivi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	40	15	2	1.5	8		7.9	1.38	0.03826		0	media
2	Bw(ss)			43	15	2				8			masse non cementate di ferro e manganese		media
3	C(r)			39	10	5		4		8.2					media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

CRB - CARBOGNANO

DESCRIZIONE

I suoli CARBOGNANO sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi o profondi, a tessitura franca, franca limosa o franco argilloso limosa, da molto a fortemente calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da arenarie (membri arenacei delle Formazione a Colombacci -FCOa, Tripoli e marne tripolacee -TRPa, Ghioli di Letto -GHLa; Formazione di Acquaviva -AQV, Formazione del Monte Fumaiolo -MFU), si riscontra da 80-110 di profondità.

AMBIENTE

I suoli CARBOGNANO sono presenti nel nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano parti alte dei versanti, dove le incisioni e le ondulazioni sono poco accentuate, da alternanza di superfici alte, spesso con evidenti ondulazioni trasversali alla linea della massima pendenza, e scarpate profonde ed impervie.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	32	16	0	1.7	31	12	8.1	1.45	0.04475		0	bassa
2	Bw	50	50	26	35	0	1.3	30	12	8.3					molto bassa
3	C	100		20	50	0									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 18 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 18 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da scarsa a moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da breve a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CRN1 - CARRANO franco limosi, poco profondi

DESCRIZIONE

I suoli CARRANO franco limosi, poco profondi sono scarsamente pietrosi, superficiali, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa, subordinatamente franca argillosa limosa. Sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Barbotto -BAB), si riscontra da 35-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CARRANO franco limosi, poco profondi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, sui piccoli crinali dei versanti lunghi ed irregolari e nelle parti alte dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 35%, con valori estremi rispettivamente 8 e 50%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi, subordinatamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, carbonatic, active, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	26	15	0	1.3	38	11	7.8	1.49	0.05311	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	C o Cr1	40		27	5	0	0.5	41	12	8.1				0	bassa
3	Cr o Cr2	50				70								0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 17 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

CRN2 - CARRANO franco limosi, moderatamente profondo

DESCRIZIONE

I suoli CARRANO franco limosi, moderatamente profondi sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa, subordinatamente franca argillosa limosa. Sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, estremamente calcarei in quella inferiore. Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Barbotto -BAB), si riscontra da 65-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CARRANO franco limosi, moderatamente profondi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, sui piccoli crinali dei versanti lunghi ed irregolari e nelle parti alte dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 35%, con valori estremi rispettivamente 8 e 50%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi, subordinatamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, carbonatic, active, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	26	15	0	1.1	34	15	8.2	1.5	0.04923	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	AC o BC o Ap2	25	30	27	5									0	media
3	C	50		28	5	0	0.5	33	15	8.3					media
4	Cr	80				70								0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 17 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

CRR - CERRETO

DESCRIZIONE

I suoli CERRETO sono molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, moderatamente alcalini. Sono da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, molto calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: prevalentemente Membro di Castel del Rio -FMA12, membro di Civitella di Romagna, -FMA9), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CERRETO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni meno acclivi dei versanti, talora corrispondenti a vallecole a fondo piatto dove sono sempre presenti forme di accumulo sia di depositi eluvio colluviali che franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 20%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave.
L'uso del suolo è in prevalenza a colture specializzate, in particolare vigneti e frutteti; subordinati i seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(1)	0	40	25	32	0	1.1	16	3	8	1.5	0.15776	masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
2	Bw o Ap2	40		26	30	0	0.7	13	3	8			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	B(C)k			28	30	0		25	6	8.1			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	C			24	30	0							masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2.5 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CRT - CORTICELLI

DESCRIZIONE

I suoli CORTICELLI argilloso limosi sono profondi o molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa, subordinatamente franca argillosa limosa. Sono da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, molto calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU- e Flysch di Monte Sporno, prevalentemente membro di Calestano -FYS3-, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CORTICELLI argilloso limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, nelle parti prevalentemente ad accumulo di versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 12 ed il 25%.
L'uso del suolo è a vigneti, seminativi, prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	50	10	5	2.4	25	15	7.9	1.35	0.01552	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw(ss)1	50	50	48	10		0.9	9.5	5	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Bw(ss, k)2	70		53	15		0.9	16	5	8			masse cementate di carbonato di calcio		media
4	BC o C	100		42	15	1	0.6	24.6		8.2				0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 17 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

CSE - CA' SELVATICA

DESCRIZIONE

I suoli CA' SELVATICA sono pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franco limosa o franco limosa argilosa ghiaiosa, non calcarei, da neutri a debolmente alcalini.
Il substrato, costituito da torbiditi arenaceo-pelitiche (Arenarie di Ponte Bratica -ARB, Formazione di Monghidoro -MOH), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' SELVATICA sono presenti nel basso Appennino emiliano, situati su crinalini o convessità a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 40% (tipicamente 20%).
L'uso del suolo è a prati avvicendati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, nonacid, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2014) Eutric Endoleptic Regosols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	28	20	5		0			1.62	0.01945			molto bassa
2	C	40	30	24	20									0	media
3	Cr														

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CSG - CASTIGLIONE

DESCRIZIONE

I suoli CASTIGLIONE sono moderatamente profondi o profondi, a tessitura franco argillosa o franco argillosa limosa con scheletro ghiaioso grossolano o ciottoloso da comune a frequente nella parte superiore, da comune ad abbondante in quella inferiore. Sono da non calcarei a moderatamente calcarei e da neutri a moderatamente alcalini nella parte superiore e da molto calcarei a fortemente calcarei e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico) ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza), è presente oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASTIGLIONE sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, situati nelle in posizioni più stabili di ripidi versanti ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 50%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e occasionalmente castagneti da frutto

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols (Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	37	15	8	8	0	0	6.8	0.98	0.84952			molto bassa
2	Bw o BA	15	25	37		5								0	bassa
3	Bk o BCk	55	30	38		35	1.2	30		8.1			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
4	C	80				50									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CSI - CA' SIMONI

DESCRIZIONE

I suoli CA' SIMONI sono moderatamente profondi, a tessitura franca limosa, franco argillosa o franco argillosa limosa, da neutri a moderatamente alcalini, da non a scarsamente calcarei.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (Formazione di Monghidoro, Formazione di M. Venere, Formazione di Savigno), è presente da 60-95 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' SIMONI sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le zone sommitali dei versanti su forme convesse e nelle parti stabili delle parti alte dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 70%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	28	20	0					1.63	0.01778			bassa
2	C	45	40	22	40	5									bassa
3	Cr	85													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CST1 - CASTELLARO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli CASTELLARO franco argillosi sono pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa o franca, moderatamente alcalini, da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, molto calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (Formazione di Monghidoro -MOH-, Formazione di M. Venere -MOV-, Formazione di Savigno -SAG), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASTELLARO franco argillosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, tipicamente situati sui crinali, sui crinalini secondari e nelle parti più erose e sui versanti sottoposti ad una intensa erosione idrica accelerata.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 30%.
L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, frutteti e seminativi arborati, secondariamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	32	20	2		16	8	8	1.64	0.00946			bassa
2	C(k)	40		32	10	0									bassa
3	Cr(k)	50		32	10										media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	bassa

CTU - CASE TURCHI

DESCRIZIONE

I suoli CASE TURCHI sono moderatamente profondi, moderatamente alcalini, molto calcarei. Sono a tessitura franca sabbiosa o franca nella parte superiore, sabbiosa franca, franca sabbiosa o franca in quella inferiore. Il substrato, costituito da livelli di arenaria intercalati da meno spessi strati pelitici (Formazione marnoso-arenacea romagnola -FMA), si riscontra da 60 a 90 cm, con contatto paralitico entro 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASE TURCHI sono presenti nel basso Appennino romagnolo,su porzioni sommitali e di alto versante e su tratti a profilo rettilineo dei versanti brevi, lineari spesso interrotti da tratti scarpate naturali o realizzate dall'uomo (tipo ciglioni) lungo le quali possono frequentemente osservarsi affioramenti dei banchi arenacei o pelitico marnosi scarsamente cementati (rispettivamente definiti localmente "tufo" e "greda").
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 35% con le pendenze minori rilevate sulle porzioni sommitali e di alto versante.
L'uso del suolo è a coltivazioni arboree (frutteti e subordinatamente oliveti), vigneti e in minor misura seminativi annuali e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap1	0	30	10	50	0	2	17		8.2	1.54	1.00566	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Ap2 o AC	30		10	52	0	0.6	17	4				masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	(2)C	45		11	50	0	0.2	19						0	bassa
4	(3)Cr						0.2	11	2						bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 5
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

DEM - DEMANIO

DESCRIZIONE

I suoli DEMANIO sono profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra fra 100 e 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli DEMANIO sono presenti nel basso appennino emiliano-romagnolo, su sommità arrotondate e profili rettilinei e concavi oppure lievemente convessi di versanti sottoposti ad erosione idrica di tipo laminare.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 30% (variabilità 3-35%), con i valori minori sulle sommità e le parti alte dei versanti.
L'uso del suolo è prevalentemente a seminativi e prati avvicendati (medica o altre foraggere); subordinati vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	37	5	0	1.4	18	11	8.1	1.48	0.01194			alta
2	Bw o BC	50	40	38	10	0	0.8	20	11	8.3					alta
3	C	80		38	5	0	0.5	20	11	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		alta
4	Cr	120		37	5	0	0.2	26		8.4				0	alta

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

DOG1 - DOGHERIA 7-15% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli DOGHERIA 7-15% pendenti sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini. Sono presenti orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio.
Il substrato, costituito da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli DOGHERIA, 7-15% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti lineari, spesso nei tratti medi e bassi, o sui ripiani delle parti ondulate dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 7 ed il 15%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	60	36	10	0	1.2	23	10	8	1.48	0.01654	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw o Ap2	50	35	38	15	0	1.1	18	7	8					media
3	Bk	50		36	10	0	0.5	25	9	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa
4	BC(k)	120	35	40	10	0							masse non cementate di carbonato di calcio		media
5	C(k)	150		38	10	0	0.3	28	13	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

DOG2 - DOGHERIA 15-25% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli DOGHERIA 15-25% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini. Sono presenti orizzonti ad accumulo di carbonato di calcio. Il substrato, costituito da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra fra 80 e 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli DOGHERIA, 15-25% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo lungo i versanti lineari o ondulati, nei tratti a profilo lineare e concavo, oppure su lievi convessità.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 ed il 25% (range ammesso 15-30%).
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	35	10	0	1.5	15	9	8.2	1.45	0.02445	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	50		38	10	0	0.8	14	7	8.2			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Bk	50		34	10	0	0.5	29	12	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	BC(k)	90		33	15	0	0.3	30	9	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
5	C(k)	120		30	10	0							masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto bassa
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FAI - FAINALI

DESCRIZIONE

I suoli FAINALI sono profondi, pietrosi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro in aumento con la profondità, molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da marne calcaree, calcari marnosi e marne (Formazione di Bettola -BET), si riscontra da 80-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FAINALI sono presenti nel basso Appennino emiliano, sui versanti in zone di accumulo e su frane stabilizzate.
In queste terre la pendenza varia fra il 2 e il 25%.
L'uso del suolo è prati e seminativi, subordinatamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	46	10	5	2.4	15	7	7.7	1.36	0.02045		0	bassa
2	Bw	50	50	48	14	15							masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	C	100				40									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

FAR - FARIOLI

DESCRIZIONE

I suoli FARIOLI sono moderatamente profondi, pietrosi o molto pietrosi, a tessitura argillosa ghiaiosa grossolana, molto o fortemente calcarei, debolmente o moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da marne calcaree, calcari marnosi e marne (Formazione di Bettola -BET), si riscontra da 30-70 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FARIOLI sono presenti nel basso Appennino emiliano, in parti convesse e crinalini di versanti irregolari, con alternanza di piccoli crinali secondari e zone di accumulo. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 10 al 30%.
L'uso del suolo è prati e seminativi, subordinatamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	10	10	2	26	12	7.9	1.37	0.01704		0	bassa
2	Cr o R	50				50									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

FGG1 - FAGGETO franchi, 10-30% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli FAGGETO franchi, 10-30% pendenti sono moderatamente profondi, a tessitura sabbiosa franca, franca sabbiosa o franca, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea, membro di Castel del Rio -FMA12), si riscontra da 40 a 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FAGGETO franchi, 10-30% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, sulle parti alte dei versanti, convesse o sui crinali nelle porzioni più erose.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 30%.
L'uso del suolo è a frutteti, vigneti, seminativi, boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	19	45	0	0.9	16	4	8.1	1.5	0.64549		0	media
2	AC o (2)C	40	30	10	70	0	0.1	10	2	8.3			masse non cementate di ferro e manganese	0	bassa
3	Cr o R	60				0									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 6
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FGG2 - FAGGETO franchi, 30-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli FAGGETO franchi, 30-50% pendenti sono moderatamente profondi, a tessitura sabbiosa franca, franca sabbiosa o franca, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea, membro di Castel del Rio -FMA12), si riscontra da 40 a 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FAGGETO franchi, 30-50% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su versanti in erosione idrica accelerata
In queste terre la pendenza è compresa tra il 30 e 50%.
L'uso del suolo è a oliveti, prati pascoli, boschi (spesso rimboschimenti di conifere).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	19	45	0	0.8	21		8.2	1.51	0.60483		0	bassa
2	AC o (2)C	40	30	10	70	0	0.1			8.3			masse non cementate di ferro e manganese	0	bassa
3	Cr o R	60				0									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

FNA - FONTANA

DESCRIZIONE

I suoli FONTANA sono moderatamente profondi, molto calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franco argillosa limosa nella parte superiore e argillosa limosa o franco argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione del Termina- TER), si riscontra da 70 a 110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FONTANA sono presenti nel basso Appennino emiliano, su versanti lunghi e regolari. In queste terre la pendenza varia fra 10 e 30%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	34	10	0	2.1	19	12	7.9	1.44	0.02955	masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
2	Bw	50		36	5	0	1.2	21	12	8			masse non cementate di carbonato di calcio	1	molto bassa
3	BC o C	100		42	5	0							masse non cementate di carbonato di calcio	1	media
4	Cr	90													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato
Salinità strato 50-100 cm	molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) 1 solo dato
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa

FNC - FONTANELICE

DESCRIZIONE

I suoli FONTANELICE sono profondi o molto profondi, a tessitura franca, franca argillosa o franca argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Il substrato,costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Castel del Rio -FMA12, membro di Fontanelice -FMA13 prevalenti), si riscontra fra 80 e 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FONTANELICE sono presenti nel basso Appennino romagnolo, prevalentemente sui versanti a franapoggio dove occupano le porzioni dei rettilinei interessate da rimodellamenti antropici e localmente da fenomeni franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave.
L'uso del suolo è a coltivazioni arboree (frutteti e vigneti), seminativi annuali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Fluventic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	23	30	0	1	17		8.1	1.5	0.15872	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Bw o BC	40	60		25	0							masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	C	105					0.2						masse non cementate di ferro e manganese		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

FNI - FONTANINO

DESCRIZIONE

I suoli FONTANINO sono molto profondi, a tessitura argillosa limosa o argillosa, con scheletro da scarso a comune in aumento con la profondità, moderatamente alcalini. Sono da non a moderatamente calcarei nella parte superiore, scarsamente calcarei in quella inferiore. Il substrato, costituito da alternanze di strati arenaceo-pelitici e strati calcareo marnosi (Formazione di Val Luretta - VLU), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FONTANINO sono presenti nel basso Appennino emiliano, su ripiani ondulati, collocati in varia posizione lungo il versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 e 15%.
L'uso del suolo è a seminativo, subordinatamente a vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) very fine, mixed, mesic Chromic Haplusterts
WRB	(2007) Haplic Vertisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	56	15	2	2	4	3	7.8		0.00822		0	media
2	Bss(g) o Ap2	40	150	58	12	5	1	5	3	8			masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	(B)Cssg	150		70	12	15	0.8	6	4	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

FRE1 - FREGNANO franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli FREGNANO franco limosi sono moderatamente profondi, a tessitura franco limosa o franco argillosa limosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei. Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Borgo Tossignano –FMA14; Membro di Castel del Rio FMA12, Membro di Modigliana FMA11), si riscontra fra 70 e 110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FREGNANO franco limosi sono presenti nel nel basso Appennino romagnolo, nelle parti alte di versante, dove le incisioni e le ondulazioni sono poco accentuate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e 20%, arrivando al massimo a 35%.
L'uso del suolo è a seminativi, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Endoleptic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	26	20	0	1.3	21	8	8	1.49	0.07017		0	media
2	Bw	40	30	27	15	0	1.4	26	9	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C(k)	70	20	30	4.5	0	0.4	38	12	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	Cr	90													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

FRN - FORNACE

DESCRIZIONE

I suoli FORNACE sono profondi o molto profondi, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, da debolmente a moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, da fortemente a estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Barbotto -BAB), si riscontra da 85-160 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli FORNACE sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in versanti caratterizzati dall'alternarsi di versanti semplici, più ripidi, e versanti lunghi ed irregolari, interrotti da numerosi crinali secondari affilati; nelle parti medie o alte dei versanti complessi e irregolari caratterizzati da una serie di versanti complessi, generalmente con parti basse più ripide e rocciose; sono frequenti anche versanti semplici, brevi, rettilinei, molto incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 25% (valori estremi rispettivamente 5 e 35%).
L'uso del suolo è a prati, vigneti e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, carbonatic, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	35	26	5	0	1.5	37	15	7.8	1.5	0.03133	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw(Ap2)	35		28	5	0	0.8	40	17	8			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Bk	75		26	10	0	0.5	53	16	7.7			masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
4	(B)C(k)	80		26	10	0	0.4	42	17	8			masse non cementate di carbonato di calcio		media
5	Cr	130		30	5										media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 13 a 19 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 19 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

FRNw - Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli FORNACE

DESCRIZIONE

I suoli Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli FORNACE sono molto profondi, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, da debolmente a moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, da fortemente a estremamente calcarei in quella inferiore. Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra da 85-160 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante a moderata disponibilità di ossigeno dei suoli FORNACE sono presenti nel basso Appennino emiliano, su ripiani sommitali ondulati di ridotta estensione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 4 ed il 10% (valori estremi 2-13%).
L'uso del suolo è a prati, vigneti e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, carbonatic, active, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	26	15	0	3.2	39	15	7.8	1.61	0.0205			bassa
2	Bw	40	30	24	20	0	2.5	39	15	7.7			masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	Bk	70	30	28	15	0	1.5	44	16	7.8			masse non cementate di carbonato di calcio	8	bassa
4	BC o C	100			10								masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 14 a 17 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 14 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata

GEM - GEMMANO

DESCRIZIONE

I suoli GEMMANO sono superficiali, a tessitura franca o franco sabbiosa, scarsamente scheggiosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei.
Il substrato compatto, costituito da arenarie (membri arenacei delle Formazione a Colombacci -FCOa-, Tripoli e marne tripolacee -TRPa-, Ghioli di Letto -GHLa-; Formazione di Acquaviva -AQV-, Formazione del Monte Fumaiolo -MFU-), si riscontra da 40-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GEMMANO sono presenti nel nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano i crinali e le parti alte di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 30 e il 50%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, calcareous, mesic, shallow Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	14	55	0	2	25	7	8	1.33	4.26258		0	bassa
2	Cr o R	40													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GIN1 - GINESTRETO franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GINESTRETO franco argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura franco limosa o franco argilloso limosa, moderamente alcalini, molto calcarei nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei nella parte inferiore. Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Borgo Tossignano –FMA14-, Membro di Castel del Rio -FMA12-, Membro di Modigliana -FMA11), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GINESTRETO franco argilloso limosi sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su parti rettilinee o concave dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra l'8 e 20%.
L'uso del suolo è a frutteti, vigneti, seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(1)	0	50	28	15	2	1.2	25	12	8	1.49	0.04426	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw o Ap2	50	60	28	20	2	0.8	28	12	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	C	90		30	15		1	28	12	8.2			masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GOR - GORGOGNANO

DESCRIZIONE

I suoli GORGOGNANO sono moderatamente profondi, a tessitura franca, franca limosa o franca limosa argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO2, Sintema del Torrente Chero -KER, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap- e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra da 45-80 cm (tipicamente 60-70 cm).

AMBIENTE

I suoli GORGOGNANO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, nelle parti convesse, maggiormente interessate da processi erosivi, di parti alte di versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 45%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati, vigneti, colture arboree da legno.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	26	20	0	1	19	6	8.1	1.5	0.065			media
2	C	40	30	26		0	0.8	15		8.2				0	molto bassa
3	Cr	65													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GRA - GRAMIGNA

DESCRIZIONE

I suoli GRAMIGNA sono molto profondi, a tessitura franca, franca argillosa o franco limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei nella parte superiore, da non a moderatamente calcarei in quella inferiore. Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Borgo Tossignano –FMA14; Membro di Castel del Rio FMA12, Membro di Modigliana FMA11), si riscontra oltre 150-200 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GRAMIGNA sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni meno acclivi dei versanti, talora corrispondenti a vallecole a fondo piatto dove sono sempre presenti forme di accumulo sia di depositi eluvio colluviali che franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e l 20%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti, vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	24	30	0	1	10	3	8	1.5	0.14724	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	45		25	25	0	0.7	8	1.5	8			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	B(t,w)b	80		27	30	0	0.4	0	0	8			masse non cementate di ferro e manganese		media
4	Bkb	160					0.7	6.5	4.3	8.1			masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GRAy - Variante senza ricoprimento calcareo dei suoli GRAMIGNA

DESCRIZIONE

I suoli Variante senza ricoprimento calcareo dei suoli GRAMIGNA sono profondi; a tessitura franca o franco limosa o franca argillosa limosa, da non a moderatamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca o franco argillosa, da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità. Sono spesso alterati dagli scassi per l'impianto di colture arboree.
Il substrato, costituito da torbiditi arenaceo-siltitico-marnose (Membro di Castel del Rio della formazione della Marnosa-Arenacea -FMA12-), si riscontra da 80-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante senza ricoprimento calcareo dei suoli GRAMIGNA sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni meno acclivi dei versanti, talora corrispondenti a vallecole a fondo piatto dove sono sempre presenti forme di accumulo sia di depositi eluvio colluviali che franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0 e 10%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, frutteti e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap (1)	0	40	21	32	0	2	6	2	7.8	1.55	0.14833	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw o Ap2	40	40	27	30	0							noduli di ferro e manganese	3	bassa
3	Bk	60	35	30	25	0	0.5	28	12	8					molto bassa
4	Ck	120		35	10	0							masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

GRAz - Variante fine dei suoli GRAMIGNA

DESCRIZIONE

I suoli Variante fine dei suoli GRAMIGNA sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, moderatamente calcarei nella parte superiore, da non a scarsamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Modigliana FMA11), si riscontra oltre 150-200 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli variante fine dei GRAMIGNA sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni meno acclivi dei versanti, talora corrispondenti a vallecole a fondo piatto dove sono sempre presenti forme di accumulo sia di depositi eluvio colluviali che franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e l 20%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti, vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisol (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	10	0				7.9	1.63	0.00825			bassa
2	Bwb	40	75	37	9	0	0.5			7.9					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GRI3 - GRIFONE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli GRIFONE franco argillosi limosi sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa, moderatamente alcalini. Sono da moderatamente a molto calcarei nella parte superiore, molto calcarei in quella inferiore. Il substrato, costituito da da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GRIFONE franco argillosi limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti medi e bassi, tipicamente in presenza di profili concavi e rettilinei.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 7 e 30%, talora superiore.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, vigneti, frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	10	0	1.3	20	10	8	1.48	0.02535	masse non cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw(k)	50	50	35	12	0	1	17		8.1			masse cementate di carbonato di calcio	1	media
3	C	110		38	10	0	0.4	23					masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.5 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

GRO - GROTTA

DESCRIZIONE

I suoli GROTTA sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa, fortemente calcarei, da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce gessose della Formazione Gessosa-Solfifera (GES), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GROTTA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in ampie doline e su zone sommitali poco pendenti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 e il 10%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati, subordinatamente boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0													
2	Bk														

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato; salino per la presenza di gesso
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato; salino per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GUS - GUSANO

DESCRIZIONE

I suoli GUSANO sono estremamente rocciosi; superficiali, a tessitura franca o franca argillosa scarsamente ghiaiosa, da moderatamente a molto calcarei, debolmente o moderatamente alcalini. Il substrato, costituito da arenarie sabbiose e sabbioso-siltose debolmente cementate (litofacies sabbiosa del Sintema del torrente Stirone -ATSb- e Sintema di Badagnano -BDG), si trova da 30-35 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GUSANO sono presenti nel basso Appennino emiliano, su rupidi versati rettilinei.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e l'80%.
L'uso attuale del suolo è a boschi (cedui di latifoglie xerofile), cespuglieti e subordinatamente prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, calcareous, mesic Lithic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	30	23	40	10								0	bassa
2	AC o C	30	30		35	15								0	bassa
3	R	35													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

ITA1 - ITALIA 5-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ITALIA 5-20% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Lungo il profilo sono presenti frammenti grossolani, con grossa variabilità pre quanto riguarda quantità (sempre inferiore al 35%), coerenza e dimensioni.
Il substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli ITALIA, 5-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, nelle porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi, e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 20%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e subordinatamente seminativi. Diffusi l'abbandono e la destinazione a pascolo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	2	1.7	15	3	7.9	1.42	0.02402	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw (AC)	50	40	40	5	2	0.9	16	3	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BC o CB	80		42	10	3	0.7	19		8			masse non cementate di ferro e manganese	2	bassa
4	C	85		44		10	0.5	15	7	8.2			masse non cementate di ferro e manganese	2	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

ITA2 - ITALIA 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli ITALIA 20-35% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Lungo il profilo sono presenti frammenti grossolani, con grossa variabilità pre quanto riguarda quantità (sempre inferiore al 35%), coerenza e dimensioni. Il substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli IITALIA, 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, nelle porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi, e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e 35%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e subordinatamente seminativi. Diffusi l'abbandono e la destinazione a pascolo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	2	1.6	13	3	8.1	1.43	0.02179	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	40	40	5	2	0.9	11	3	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	BC o CB	80		42	10	3	0.7	17	3	8.2			masse non cementate di ferro e manganese	2	media
4	C	85		44		10	0.7	15	2	8			masse non cementate di ferro e manganese	2	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

LBS1 - LA BOSCA 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli LA BOSCA 35-70% pendenti sono da superficiali a moderatamente profondi, moderatamente alcalini, molto calcarei, a tessitura franca, franco argillosa o franco limosa . Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Castel del Rio -FMA12-, Membro di Fontanelice- FMA13), si riscontra fra 45 e 75 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LA BOSCA 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, nei versanti bassi molto ripidi delle incisioni tipicamente associati agli affioramenti rocciosi e nei versanti bassi e medi incisi, ad esposizioni calde.
In queste terre la pendenza è compresa tra il il 35 e 100%.
L'uso del suolo è a vegetazione naturale, boschi, prati-pascoli, pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)k	0	50	30	20	5	1	24		8.1	1.55	0.02883	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Ck	50	20	20	30	0	0.4			8.3			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Crk	60					0.3						masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

LGA - LE GANZOLE

DESCRIZIONE

I suoli LE GANZOLE sono superficiali, a tessitura franca o franca sabbiosa, moderatamente alcalini, molto calcarei.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap- e subordinatamente membro dello Spungone della formazione delle Argille grigio-azzurre -FAA3), si riscontra tra 25 e 50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LE GANZOLE sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano le parti basse di versanti, brevi, rettilinei, molto incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 65 e 90%.
L'uso del suolo è a bosco misto di carpino nero, castagno e rovere e querceti di roverella e cerro.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2014) Calcaric Epileptic Regosols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O	0	1												
2	A	0	10	12	70	0	3	21	3	7.7	1.23	21.08154			media
3	AC o C	9	30	11	70	0	0.9	25	4	8			masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
4	Cr o R	40													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Gruppo Idrologico	A: potenziale scorrimento superficiale basso

LOG - LOGHETTO

DESCRIZIONE

I suoli LOGHETTO sono moderatamente profondi, a tessitura franca, franca sabbiosa o franco argillosa, da neutri a debolmente alcalini e non calcarei in superficie, moderatamente alcalini e molto calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap-), si riscontra tra 50 e 110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LOGHETTO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano i versanti più ripidi, su forme convesse, prevalentemente ad esposizione Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 75%.
L'uso del suolo è a boschi cedui.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	5	20	50	0		3		7.5				0	bassa
2	Bw	5	40	25	55	0		0	0					0	molto bassa
3	BCk	50	40	18	60	0		25		8.1			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
4	C (r)	80		17	65	0		37		8.1				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LSR - LA SERRA

DESCRIZIONE

I suoli LA SERRA sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa. Sono da poco a molto calcarei in superficie, non o scarsamente calcarei in profondità, calcarei o fortemente calcarei a profondità superiori al metro (spesso superiori a 150 cm) in presenza di orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio secondario. Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), non si riscontra entro 150-200 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LA SERRA sono presenti nel basso Appennino romagnolo, oin posizione tipicamente di versante lineare debolmente inclinato, in prossimità dei fondovalle oppure a fasce allungate lungo i tratti medi dei versanti, spesso in posizione di evidente ripiano ondulato.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 ed il 15%, con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani e porzioni concave.
L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Haploxerepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	36	10	0	1.5	14	7	8.2	1.45	0.02207	masse cementate di carbonato di calcio	2	media
2	Bw(k) oA/B	50		42	10	0							masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Ab			38		0									media
4	Bwb	50		39	15	0	0.6	4	2	8.3					bassa
5	Bkb			37	10	0	0.6	15	10	8.4					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

LUG1 - LUOGORARO 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli LUOGORARO 20-35% pendenti sono moderatamente profondi, a tessitura franco limosa, franca o franca argillosa limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13 e menbro di Modigliana –FMA11), si riscontra fra 70 90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LUOGORARO 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su crinali a profilo acuto raccordati a versanti ripidi a profilo rettilineo, con assetto degli strati a traverpoggio ed a reggipoggio e nella parte alta dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e 35%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)(k)	0	40	26	25	0	0.8	24	11	8.1	1.51	0.0822	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw(k)	40	40	26	25		0.6	24	11	8.3			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	(2)Cr(k)	80					0.3	35	11	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LUG2 - LUOGORARO 35-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli LUOGORARO 35-50% pendenti sono moderatamente profondi, a tessitura franco limosa, franca o franca argillosa limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13 e menbro di Modigliana –FMA11), si riscontra fra 70 90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LUOGORARO 35-50% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su versanti ripidi a profilo rettilineo o convesso, con assetto degli strati a traverpoggio ed a reggipoggio e nella parte alta dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e 50%.
L'uso del suolo è a seminativo semplice, coltivi abbondonati o bosco ceduo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)(k)	0	40	24	20	0	1.5	24	10	7.9	1.5	0.07719	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bk o Apk2	40	40	26	25		0.6	24	11	8.3			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	(2)Cr(k)	80					0.3	35	11	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LVC - LAVACCHIO

DESCRIZIONE

I suoli LAVACCHIO sono molto profondi, a tessitura franca argilla limosa o franca argillosa, fortemente o molto calcarei in superficie, scarsamente calcarei in profondità, scheletro da assante a scarso. Il substrato, presente oltre 150 cm di profondità, è costituito da rocce marnose o arenaceo-pelitiche (Formazione di Cotignaco -CTG-, Formazione delle marne di Antognola membro di Anconella -ANT4).

AMBIENTE

I suoli LAVACCHIO sono presenti nel basso Appennino emiliano su versanti con colluvi e frane. In queste terre la pendenza varia fra 10 e 45%. L'uso del suolo è a seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	34	21	2	1	7	3	7.8	1.45	0.05014			bassa
2	Bw	40	40	35	15			11					masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	Ab	75		35	10			4							molto bassa
4	Bwb	75		36	15		0.3	4	2				masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa

MAG - MAGNANIGO

DESCRIZIONE

I suoli MAGNANIGO sono profondi, con pietrosità variabile da frequente ad abbondante, talvolta rocciosi. Sono a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro ghiaioso grossolano da comune a frequente, talora con frammenti di notevoli dimensioni; moderatamente alcalini, da moderatamente a molto calcarei.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico) ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza), è presente entro i primi 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MAGNANIGO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, situati prevalentemente nella parte mediana e bassa dei versanti ondulati dei rilievi interessati da movimenti di massa e da comuni fenomeni erosivi intensi (da versanti fortemente incisi fino ai calanchi) e in colate attive.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 ed il 70%.
L'uso del suolo è a pascoli arborati e/o cespugliati spesso in stato di abbandono e incolti improduttivi; subordinatamente prati avvicendati e seminativi oppure vegetazione arboreo arbustiva.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	36	10	5	1.7	13	5	8.1	1.54	0.00905	masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
2	AC	40		37	15	7	1	10		8			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	C o Cr			38	18	10	0.9	14		8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

MAS - MASCONI

DESCRIZIONE

I suoli MASCONI sono molto profondi, non calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, a tessitura franca in superficie e franco sabbiosa in profondità.
Il substrato è costituito da depositi sabbiosi e sabbioso-siltosi, talvolta con intercalazioni di peliti grigie (età: Pliocene superiore – Quaternario).

AMBIENTE

I suoli MASCONI sono presenti su ripiani subpianeggianti (superfici di strato, secondo l'accezione geologica) in paleoconoidi molto incise ed erose del Margine Appenninico.
La pendenza di tali superfici è tipicamente compresa tra il 10 e il 20%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	18	55	5	1.4	2	1	7.3	1.46	2.07122		0	bassa
2	Bw	45		26	30		0.4	2	1	8.1			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
3	BC	90	30	15	65	0									bassa
4	C	150		5	80	0		18		8.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MBS1 - MONTE BASTIA 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTE BASTIA 20-35% pendenti sono profondi, a tessitura franca o franca argillosa, non calcarei, da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato compatto, costituito da arenarie (membri arenacei della formazione a Colombacci, dei Ghioli di letto e Tripoli -FCOa, GHLc, TRPa- Formazione di Acquaviva -AQV), si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE BASTIA 20-35% pendenti sono presenti nell'Appennino Emiliano-Romagnolo, in parti medie e basse di versanti in prevalenza ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e 50%. L'uso del suolo è prevalentemente ad uso forestale.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	20	26	45	0	2	0	0	7.3	1.43	0.73768		0	bassa
2	Bw(t)	20	90		30	5		0	0	7.5			noduli di ferro e manganese	1	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MBS2 - MONTE BASTIA 5-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTE BASTIA 10-20% pendenti sono profondi, a tessitura franca o franca argillosa, da non calcarei a moderatamente calcarei in superficie, non calcarei in profondità, da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato compatto, costituito da arenarie (membri arenacei della formazione a Colombacci, dei Ghioli di letto e Tripoli -FCOa, GHLc, TRPa- Formazione di Acquaviva -AQV), si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE BASTIA 10-20% pendenti sono presenti nell'Appennino Emiliano-Romagnolo, in poccoli ripiani sommitali o di metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 20%. L'uso del suolo è a seminativi, prati, boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	30	35	0	2	6	4	7.8	1.54	0.09309		0	bassa
2	Bw(t)	40		25	45	0									bassa
3	BC o C	100													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MCV - MONTECAVALLO

DESCRIZIONE

I suoli MONTECAVALLO sono molto profondi, a tessitura argillosa limosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei. Evidenziano materiali rimescolati in gran parte del profilo, talvolta con presenza di salti tessiturali. Il substrato, costituito da marne e argille con rare intercalazioni di sottili strati arenacei (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT- e Ghioli di letto (GHL), si riscontra fra 30 e 60 cm di profondità. Il contatto paralithico si trova a oltre 150 cm.

AMBIENTE

I suoli MONTECAVALLO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su superfici variamente ondulate, inclinate, rappresentate da corpi di frana, presenti tipicamente alla base dei versanti dissestati e incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 35%.
L'uso del suolo è in prevalenza a incolti cespugliati e pascolo brado; subordinati i seminativi e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Aquic Ustorthents
WRB	(2007) Stagnic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	42	6	0	1	17	13	8.3	1.65	0.00081	masse non cementate di ferro	1	molto bassa
2	C(g)	50	90	42	9	0	1	23	12	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa
3	Cr(g)	140		45	10	0	0.7	28	13	8.2				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 12 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza e del rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

MDU1 - MADONNA DELL'ULIVO 5-10% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MADONNA DELL'ULIVO 5-10% pendenti sono molto profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca o franca argillosa e da scarsamente a molto calcarei nella parte superiore, a tessitura franca argillosa limosa e da non a scarsamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: litofacies areanacea del membro di Castel del Rio - FMA12a), non è mai stato trovato entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MADONNA DELL'ULIVO 5-10% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano modeste superfici distribuite a macchia sui ripiani e le parti concave dei versanti più o meno ondulati, ripiani che potrebbero essere interpretati come terrazzi residui ricoperti da materiali colluviali.
Il tradizionale utilizzo di questi territori per la frutticoltura specializzata fa si che questi suoli sono interessati da una parziale sepoltura per effetto della rideposizione di materiali erosi oppure, più comunemente, in seguito alle lavorazioni agricole.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 10% con pendenze minori rilevate in prossimità di ripiani.
L'uso del suolo è prevalentemente a vigneto e frutteto specializzato. Hanno una certa diffusione anche coltivazioni orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Anthric, Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	30	29	0	0.7	11	3	8.2	1.49	0.0897	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	B(t,w)b	30	100	28	25	0	0.3	0	0	8.1			noduli di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	basso

MDU2 - MADONNA DELL'ULIVO 10-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MADONNA DELL'ULIVO 10-20% pendenti sono molto profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca o franca argillosa e da scarsamente a molto calcarei nella parte superiore, a tessitura franca argillosa limosa e da non a scarsamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma sempre superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: litofacies areanacea del membro di Castel del Rio - FMA12a), non è mai stato trovato entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MADONNA DELL'ULIVO 10-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano modeste superfici distribuite a macchia sulle parti concave, lineari e sui ripiani dei versanti più o meno ondulati. Il tradizionale utilizzo di questi territori per la frutticoltura specializzata fa si che questi suoli sono interessati da una parziale sepoltura per effetto della rideposizione di materiali erosi oppure, più comunemente, in seguito alle lavorazioni agricole.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 20%.
L'uso del suolo è prevalentemente a vigneto e frutteto specializzato. Hanno una certa diffusione anche coltivazioni orticole.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Anthric, Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	30	29	0	0.9	11	3	8.2	1.47	0.10627	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	B(t,w)b	30	100	28	25	0	0.3	0	0	8.1			noduli di ferro e manganese	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta

MGAz - Variante calcarea dei suoli GAVI

DESCRIZIONE

I suoli Variante calcarea dei suoli GAVI sono pietrosi, moderatamente profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini in superficie, fortemente alcalini in profondità. Sono a tessitura franca argillosa sabbiosa in superficie, franca o franca argillosa sabbiosa molto ciottolosa in profondità.
Il substrato, composto da rocce ofiolitiche, si trova da 70-90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante calcarea dei suoli GAVI sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici e complessi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%.L'uso del suolo è a prati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	
WRB	

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	35												
2	C														

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MGG - MONGIORGIO

DESCRIZIONE

I suoli MONGIORGIO sono scarsamente pietrosi, profondi, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro ghiaoso da scarso a comune, molto calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (“Complesso caotico”) (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza) è presente entro i primi 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONGIORGIO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, situati prevalentemente nella parte mediana e bassa dei versanti ondulati dei rilievi interessati da movimenti di massa e da comuni fenomeni erosivi intensi (da versanti fortemente incisi fino ai calanchi).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 ed il 60%.
L’uso attuale del suolo è a pascoli arborati e/o cespugliati spesso in stato di abbandono e incolti improduttivi; subordinatamente prati avvicendati e seminativi oppure vegetazione arboreo arbustiva.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Vertic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	38	10	1	2.1	19	5	8	1.52	0.00864	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	AC	40	30	40	5	2				8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	C	40		47	11	2	0.7	13	6	8.4			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
4	Cr			42	10	3									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 5
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MGL - MIGLIORI

DESCRIZIONE

I suoli MIGLIORI sono molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa. Sono da non calcarei a moderatamente calcarei nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei in quella inferiore. Sono presenti da 50-80 cm orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio, da molto a fortemente calcarei, da moderatamente a fortemente calcarei.
Il substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), si riscontra da 100-150 cm; l'origine del materiale di partenza non è definita con certezza, la più comune indicazione è l'origine da materiali residuali di depositi eolici.

AMBIENTE

I suoli MIGLIORI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in superfici sommitali o in parti rettilinee o leggermente ondulate di versanti alti e subordinatamente, in porzioni rettilinee di versanti lunghi e irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 ed il 20%, arrivando fino al 25%.
L'uso attuale del suolo è a seminativi e subordinatamente prati avvicendati e vigneti

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Vertic Calcisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	38	10	0	2	4	3	8	1.4	0.0291	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
2	Bw(ss)	40	35	42	5	0	0.8	0	0						media
3	Bk	75	35	38	5	0	0.7	23	6	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	BC(k)	80		42	5	0	0.7	18		8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		media
5	C(k)	120		42	5	2	0.5						masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MGLz - Variante sottile dei suoli MGLIORI

DESCRIZIONE

I suoli MIGLIORI sono scarsamente pietrosi, molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa. Sono da non calcarei a moderatamente calcarei nella parte superiore e da non calcarei a scarsamente calcarei in quella inferiore. Sono presenti da 50-80 cm orizzonti a forte accumulo di carbonato di calcio, da molto a fortemente calcarei, da moderatamente a fortemente calcarei.
Ll substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), si riscontra da 100-150 cm; l'origine del materiale di partenza non è definita con certezza, la più comune indicazione è l'origine da materiali residuali di depositi eolici.

AMBIENTE

I suoli MIGLIORI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, in superfici sommitali o in parti rettilinee o leggermente ondulate di versanti alti e subordinatamente, in porzioni rettilinee di versanti lunghi e irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 ed il 20%, arrivando fino al 25%.
L'uso attuale del suolo è a seminativi e subordinatamente prati avvicendati e vigneti

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Clayic, Endoloamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	32	45	5	5							masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bk	32	30	30	20								masse non cementate di carbonato di calcio	12	molto bassa
3	C/Cr	65		44	5	10									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	da moderatamente elevata (50-100 cm) a scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo

MIN - MONTE INCISA

DESCRIZIONE

I suoli MONTE INCISA sono scarsamente pietrosi, molto profondi, moderatamente alcalini, molto calcarei, a tessitura franco limosa o franca argillosa limosa nella parte superiore, franca argillosa limosa in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce gessose della Formazione Gessosa-Solfifera (GES), non è raggiunto entro 100 cm di profondità; il materiale di partenza è costituito da materiali residuali derivati da impurezze incluse in rocce gessose e dalle subordinate intercalazioni politiche e calcaree.

AMBIENTE

I suoli MONTE INCISA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti a franappoggio di un sistema di versanti caratterizzati da successioni piuttosto regolari di versanti a franapoggio, con fenomeni carsici (doline e inghiottitoi), e versanti a reggipoggio, più corti e ripidi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 60%.
L'uso attuale del suolo è a boschi cedui, subordinatamente seminativi, prati e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	30	9	3	2	23	10	7.8	1.46	0.0348	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	40	50	37	20	8	1.3	24	11	8			masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C	100		30	25		0.6	20	11	8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

MLP - MONTELUPO

DESCRIZIONE

I suoli MONTELUPO sono profondi o molto profondi, molto calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato,costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra da 90-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTELUPO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su sommità arrotondate e lungo versanti sottoposti ad erosione idrica di tipo laminare, tipicamente in presenza di profili rettilinei e concavi oppure lievemente convessi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 15% (variabilità 3-25%), con i valori minori sulle sommità e le parti alte dei versanti.
L'uso del suolo è a seminativi, vigneti e oliveti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, thermic Vertic Haploxerepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap (Ap1)	0	50	40	5	0	1.2	20	10	8	1.49	0.00753	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw o Ap2	50	50	43	5	0	0.8	22	11	8.1			masse cementate di carbonato di calcio	1	media
3	BC o C	80		40		0	0.5	23	10	8.2			masse non cementate di ferro e manganese		media
4	Cr	120		35		0				8.3			masse non cementate di ferro e manganese		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MMA - MONTE MAURO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE MAURO sono superficiali, moderatamente alcalini, da molto a estremamente calcarei, a tessitura franca limosa o franca limosa argillosa, con scheletro ghiaoso da assente a comune.
Il substrato, costituito da rocce gessose della Formazione Gessosa-Solfifera (GES), si riscontra fra 20 e 50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE MAURO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su parti convesse dei versanti e nei crinali ed in generale nelle parti più erose sui rilievi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 70%, minore quando trattasi di pascoli e coltivi.
L'uso del suolo è a boschi, pascoli, vegetazione naturale e subordinatamente a seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Lithic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Leptosols (Gypsiric, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oa	0	2												
2	A(p)	1	20	27	25	2	2.3	29	7	7.5	1.41	0.16186	cristalli di gesso		media
3	C	20	20	9	24	15	1.4	28	6	7.9					bassa
4	R o Cr	40													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) per la presenza di gesso
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per la presenza di gesso
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

MMZ1 - MONTE MARZANELLA franchi, 10-35% pendenti

DESCRIZIONE

Il suoli MONTE MARZANELLA franchi, 10-35% pendenti sono superficiali, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca, franca limosa o franca limosa argillosa, con scheletro ghiaioso da assente a comune.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente Membro di Castel del Rio -FMA12- e Membro di Fontanelice -FMA13), si riscontra da 30-60 cm di profondità.

AMBIENTE

Il suoli MONTE MARZANELLA franchi, 10-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su porzioni convesse dei versanti alti ondulati trasversalmente e nei versanti bassi e medi a reggipoggio, ad esposizioni calde.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 35%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti (albicocco), vigneti e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	23	30	8	1.2	21	10	7.8	1.48	0.18302	masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa
2	C	40	10	20	28		0.8	22		8					molto bassa
3	Cr	50											masse non cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

MMZ2 - MONTE MARZANELLA franchi, 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTE MARZANELLA franchi, 35-70% pendenti sono superficiali o molto superficiali, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca limosa, con scheletro ghiaioso da assente a comune.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente Membro di Castel del Rio -FMA12- e Membro di Fontanelice -FMA13), si riscontra da 15-40 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE MARZANELLA franchi, 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, sui versanti bassi e medi a reggipoggio, ad esposizioni calde e sui versanti bassi ripidi delle incisioni, tipicamente associati agli affioramenti rocciosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35-70%.
L'uso del suolo è a boschi, vegetazione naturale, prati-pascoli e pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	18	20	5							masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Cr														media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MNB1 - MONTALBO argillosi, 15-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTALBO argillosi, 15-20% pendenti sono pietrosi, profondi, a tessitura argillosa o argillosa limosa, con scheletro ghaioso da scarso a comune, da scarsamente a moderatamente calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU), si riscontra da 80-110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTALBO argillosi, 15-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino piacentino, nei crinali e nelle porzioni convesse di versanti semplici molto estesi lateralmente, con ondulazioni irregolari generalmente poco accentuate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 25%.
L'uso del suolo è in prevalenza a vigneto, subordinati i seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(1)	0	20	55	10	0	1.7	8	6	8.2	1.33	0.01218	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Ap2 o AC	20	60	50	10	0	1	8	6	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	1	media
3	C o BC (k)	60		50	10					8.3			masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	(2)Cr			40			0.5	10		8.4				1	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	moderata

MNB2 - MONTALBO argillosi, 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTALBO argillosi, 20-35% pendenti sono profondi, a tessitura argillosa o argillosa limosa, con scheletro ghaioso da scarso a comune, da scarsamente a moderatamente calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU), si riscontra da 80-110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTALBO argillosi, 15-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino piacentino, nei crinali e nelle porzioni convesse di versanti semplici molto estesi lateralmente, con ondulazioni irregolari generalmente poco accentuate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 35%.
L'uso del suolo è a vigneto e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(1)	0	20	55	10	5	1.4	8	6	8.2	1.36	0.00806	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Ap2 o AC	20	60	50	10	0	1	8	6	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	1	media
3	C o BC (k)	60		50	10					8.3			masse cementate di carbonato di calcio	5	media
4	(2)Cr			40			0.5	10		8.4				1	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MNV - MONTENOVO

DESCRIZIONE

I suoli MONTENOVO sono profondi, a tessitura franca o franca argillosa, da molto a fortemente calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da argille ed argille marnose con sottilissimi livelli di sabbie fini e e peliti sabbiose (Arenarie di Borello -FAA2- e litofacies pelitico-sabbiosa della formazione delle argille azzurre -FAAps), si riscontra da 80-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTENOVO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, prevalentemente sulle porzioni stabili di versanti asimmetrici, in parte modellati da movimenti franosi ormai stabilizzati e da fenomeni di erosione idrica diffusa, e su superfici sommitali arrotondate o lievemente ondulate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35% (range tipico 5-25%).
L'uso del suolo è a seminativo (in prevalenza cereali tipo frumento); frutteto (peschi ed albicocchi); subordinatamente pascoli arborati e/o cespugliati (coltivi abbandonati in fase di invasione).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	30	0	1.4	24		8.1	1.47	0.11461	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw(k)	50		32	45	0	0.8	25	11	8.3			masse cementate di carbonato di calcio	2	media
3	C(r)	120													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da buona a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MOE - MONTE DEL RE

DESCRIZIONE

I suoli MONTE DEL RE sono profondi, calcarei e moderatamente alcalini; sono a tessitura franca argillosa, franca, franca sabbiosa o franca limosa nella parte superiore e a tessitura franca argillosa, franca o franca argillosa limosa in querlla inferiore.
Il substrato, costituto da sabbie ed arenarie e da alternanze di arenarie e siltiti (formazione di Imola, prevalentemente membro di Monte Castellaccio -IMO1- e litofacies pelitico-sabbiosa della formazione delle argille azzurre -FAAps), si riscontra entro i 150 cm dalla superficie.

AMBIENTE

I suoli MONTE DEL REe sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su ripidi versanti di conoidi antiche e molto antiche.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 50%.
L'uso del suolo è in prevalenza a bosco, seminativo, prato e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A (p)	0	50	30	25	5	1.5	9	3	8	1.46	0.08666	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw o Ap2	50	50	30	40	2	0.8	12	6	8			noduli di ferro e manganese	2	bassa
3	B(C)k	80	40	26	25	2	0.4	27		8			masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa
4	BC o C	100		25	40		0.3	3	0	8.1			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
5	2C	95		8	80	0	0.4	19	2	8.3					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g (dati non disponibili)
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa , a causa della resistenza degli aggregati
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a moderata
Capacità di accettazione piogge	da alta a moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

MOG1 - MONTE MAGGIORE franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli MONTEMAGGIORE franco argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura franco argilloso limosa, molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO2, Sintema del Torrente Chero-KER1, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTEMAGGIORE franco argilloso limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano parti medio-basse dei versanti in situazioni di minore erosione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 25%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati, vigneti, subordinatamente boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	15	0	1.5	20		8	1.47	0.04316	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
2	Bw o Ap2	50	50	34	10	0	0.7	19	7	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	2	media
3	Bk	60		28	10	0	0.5	20		8.2			masse cementate di carbonato di calcio	4	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 1 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta

MOG2 - MONTE MAGGIORE franchi

DESCRIZIONE

I suoli MONTEMAGGIORE franchi sono molto profondi, a tessitura franco limosa o franca, molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO1, Sintema del Torrente Chero-KER1, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTEMAGGIORE franchi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove ooccupano prevalentemente le parti medio-basse dei versanti a minor pendenza (forme concave e lineari).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 35%.
L'uso del suolo è a seminativi, prati, vigneti, subordinatamente boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	20	35	0	1.3	16	4	7.9	1.51	0.26036		0	media
2	Bw	40	50	26	35	0	0.9	17	6	8			masse cementate di carbonato di calcio	2	molto bassa
3	Bk	90	55	24	35	0	0.2	22	6	8			masse cementate di carbonato di calcio	3	molto bassa
4	C(k)	145													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MPO1 - MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato superficiale

DESCRIZIONE

I suoli MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato superficiale sono superficiali, a tessitura franco argillosa limosa ciottolosa; sono molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione del Termina- TER), si riscontra da 45-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato superficiale sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le parti alte e medie di versanti con profilo convesso e le sommità arrotondate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e 35% (50%).
L'uso del suolo è a vigneto, seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	40	33	15	0	1.2	28	13	8.4	1.56	0.01387	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Ap2	30		35	15	0	0.3	29	14	8.6			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Cr (1 e 2)	47	40	35	13		0.3	21	10.5	8.7			masse non cementate di carbonato di calcio	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	bassa
Capacità di accettazione piogge	moderata

MPO2 - MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato profondo

DESCRIZIONE

I suoli MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato profondo sono scarsamente pietrosi, profondi, a tessitura franco argillosa limosa ciottolosa; sono molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione del Termina- TER), si riscontra da 95-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE PO franco argilloso limosi, a substrato profondo sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le parti alte e medie di versanti con profilo convesso e le sommità arrotondate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e 35% (50%).
L'uso del suolo è a vigneto, seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	40	33	12	0	2	21	11	7.9	1.48	0.02517	masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
2	Ap2	20	25	30	10	0	1	21	11	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	1	molto bassa
3	Ck (o C)	40	50	35	10		0.3	22	11	8.6				2	molto bassa
4	Cr	95		28	8		0.3	20	9.3	8.5				1	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta

MRA1 - MORETTA 5-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MORETTA 5-35% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura argillosa limosa con scheletro ghiaioso da assente a scarso, molto calcarei e moderatamente alcalini. Il substrato, costituito da rocce pelitico-gessose della Formazione di Tetto (GHT), si riscontra da 100-150 cm e presenta alti valori di conducibilità elettrica.

AMBIENTE

I suoli MORETTA 5-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su versanti dissestati da soliflusso, talora ai piedi delle pareti gessose.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 35%. L'uso del suolo è a seminativi, prati, pascoli e subordinatamente vigneti..

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Gypsic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	9	0	2.5	23	14	8	1.41	0.02522		0	bassa
2	Bw(yk)	50	40	50	5	0	1	25	11	8			efflorescenze di carbonato di calcio	0	bassa
3	BC(y)	90	30	50	5	0	1	25	11	8			efflorescenze di gesso	1	bassa
4	Cy	120		44	5	0	0.9	24	10	8			efflorescenze di gesso	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MRA2 - MORETTA 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MORETTA 35-70% pendenti sono scarsamente pietrosi, profondi, a tessitura argillosa limosa con scheletro ghiaioso da assente a scarso, molto calcarei e moderatamente alcalini. Il substrato, costituito da rocce pelitico-gessose della Formazione di Tetto (GHT), si riscontra da 80-130 cm e presenta alti valori di conducibilità elettrica.

AMBIENTE

I suoli MORETTA 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su versanti dissestati da soliflusso, talora ai piedi delle pareti gessose.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 70%. L'uso del suolo è a bosco ceduo, rimboschimenti di conifere, pascoli e vegetazione naturale

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Gypsic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	25	50	5	0	4	24	7	7.9	1.21	0.05781		0	bassa
2	Bw	25	55	50	5	0	1	25	11	8			efflorescenze di carbonato di calcio	0	bassa
3	BC(y)	80	20	50	5	0	1	25	11	8			efflorescenze di gesso	1	molto bassa
4	Cy	100		44	5	0	0.9	24	10	8			efflorescenze di gesso	5	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MRLz - Variante a sepoltura calcarea dei suoli MAROLA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a sepoltura calcarea dei suoli MAROLA sono molto profondi, a tessitura franco argillosa o franco argillosa limosa, da moderatamente a molto calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, non calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante a sepoltura calcarea dei suoli MAROLA sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati in superfici sommitali ed in vallette subpianeggianti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 25%.
L'uso del suolo è a prati poliennalie seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, superactive, mesic Udifluventic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	29	20	0	2.1	5	3	7.9	1.48	0.05811		0	bassa
2	Bw	45		32	20	0		6		8			masse non cementate di ferro e manganese		molto bassa
3	Bwb			34	20	0	0.7	2					masse non cementate di ferro e manganese	4	molto bassa
4	Bkb	180		34	20	0	0.5	32		7.9			masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	da buona a discreta in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MRU - MONTE RUMICI

DESCRIZIONE

I suoli MONTE RUMICI sono superficiali, a tessitura franca franca limosa ciottolosa, non calcarei e da neutri a debomente alcalini in superficie; a tessitura franca o franca argillosa molto o estremamente ciottolosa, molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituiti da conglomerati eterometrici della formazione di Monte Rumici -RUM1-, si riscontra da circa 40 cm di profondità

AMBIENTE

I suoli MONTE RUMICI sono presenti nel basso Appennino emiliano, situati in versanti semplici.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 ed il 75%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	5	27	40	2	6.3	0	0	6.7	1.06	4.05102			molto bassa
2	Bw o BC	5	40	33	35	40	1.3	0	0						molto bassa
4	C					60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza e della pietrosità superficiale
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MSU - MONTESCUDO

DESCRIZIONE

I suoli MONTESCUDO sono profondi o molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franco argillosa e da moderatamente a molto calcarei in superficie, a tessitura argillosa limosa e molto calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da arenarie (membri arenacei delle Formazione a Colombacci –FCOa, Tripoli e marne tripolacee –TRPa, Ghioli di Letto -GHLa; Formazione di Acquaviva –AQV, Formazione del Monte Fumaiolo -MFU), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTESCUDO sono presenti nel nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano parti medie e basse dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	31	27	0	1.7	17	9	8	1.5	0.06459	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	60	44		0	0.9	14		7.9			masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Bk	100		40	19	0	0.6	21		8.2			masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

OCA1 - OCA franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli OCA franco argillosi sono profondi, a tessitura franca o franca argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH-, formazione di Savigno -SAG), si riscontra da 75-110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli OCA franco argillosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, sui versanti in frana e zone di accumulo.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%.
L'uso del suolo è a vigneti, prati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	28	30	0	0.8	18	7	7.9	1.5	0.10619	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw o Ap2	45	50	30	30	0		18	8	8			masse cementate di carbonato di calcio	5	media
3	C	90											masse cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

OSP - OSPITALETTO

DESCRIZIONE

I suoli OSPITALETTO sono poco pietrosi, profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro di dimensioni variabili da scarso a comune; il contenuto in calcare è estremamente variabile sia in superficie che in profondità (da non a molto calcarei).
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (“Complesso caotico”) con forti variegature nelle colorazioni (Argille varicolori di Cassio e della Val Samoggia), si riscontra da 45-90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli OSPITALETTO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, situati prevalentemente nella parte mediana e bassa di versanti ondulati dei rilievi interessati da movimenti di massa e localmente fenomeni erosivi intensi (calanchi).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 55%.
L'uso del suolo è a prati, pascoli arborati e/o cespugliati e subordinatamente seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	38	10	2	1.8	8	5	8	1.54	0.00695		0	bassa
2	C o AC			37	5	5	0.7	10		8.4			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
3	Cr			38	10	2									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza e del rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

PDT - PREDETTI

DESCRIZIONE

I suoli PREDETTI sono molto profondi, da molto a estremamente calcarei; essi hanno tessitura da franca argillosa limosa ad argillosa e sono moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitiche (formazione di Imola, prevalentemente membro di Fossaveggia -IMO2), non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PREDETTI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti moderatamente ripidi che si raccordano con superfici sommitali di conoidi antiche e molto antiche.
In queste terre la pendenza varia da 10 a 35%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	50	34	10	0	1	18	6	8	1.5	0.01707	masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa
2	Bw	50	35	44	10	0		20		8.1			masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	Bk	85	50	42	5	0	0.3	25	10	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	10	bassa
4	C(k)	90		45	5	0							masse cementate di carbonato di calcio	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 14 % molta variabilità in base alla presenza di concrezioni di CaO3
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Sodicità entro 120 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) . Non esistono significative limitazioni fisiche allo sviluppo degli apparati radicali. Talvolta entro i 100 cm di profondità sono presenti strati massivi che presentano comuni pellicole di pressione e scorrimento
Percorribilità	scarsa nella stagione umida, a causa di un rischio di sprofondamento o slittamento molto elevato, mentre nella stagione secca è discreta a causa della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , la forte coesione e la resistenza allo stato secco degli aggregati comportano particolari difficoltà di esecuzione delle operazioni di lavoro con o senza rivoltamento del suolo; è necessario utilizzare attrezzature potenti ad elevata resistenza
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PED - PEDRIOLI

DESCRIZIONE

I suoli PEDROLI sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa o franca limosa, scheletro tra 0 e 15%; da moderatamente a molto calcarei e moderatamente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa, scheletro da scarso a comune, molto calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PEDRIOLI sono presenti nel basso Appennino emiliano, situati nelle porzioni stabili di versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 40%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, semiactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	33	10	10	2	12	3	8.1	1.44	0.02769			bassa
2	Bw	40	40	30	10	10			3				masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BCg o Cg			30	15		0.9	20	4	8.6					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata

PLZ1 - PALAZZO 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PALAZZO 35-70% pendenti sono molto profondi, a tessitura franco sabbiosa, franca o franco argillosa sabbiosa, da fortemente a moderatamente acidi in superficie e da neutri a debolmente alcalini in profondità, non calcarei.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO, Sintema del Torrente Chero-KER1, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra oltre 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PALAZZO, 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano parti alte di versanti complessi ed emergenze morfologiche, prevalentemente ad esposizione Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 75%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe														
2	A	0	15	19	60	0	3	0	0	6	1.29	8.10438		0	bassa
3	B (w, t)	15	100	27	58	0	0.5	0	0	7			masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PLZ2 - PALAZZO 5- 35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PALAZZO 5- 35% sono molto profondi, a tessitura franco sabbiosa, franca o franco argillosa sabbiosa, da fortemente a moderatamente acidi in superficie e da neutri a debolmente alcalini in profondità, non calcarei.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra oltre 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PALAZZO, 5-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano le parti alte e maggiormente conservate di versanti (superfici sommitali meno pendenti) o ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi, colture arboree forestali e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, active, mesic Udic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	26	31	0	1	0	0	7	1.5	0.13531	noduli di ferro e manganese	0	molto bassa
2	B (w, t)	50	100	30	40	0	0.4	1	0	7			masse non cementate di ferro e manganese	10	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

POR - PORTOLO

DESCRIZIONE

I suoli PORTOLO sono moderatamente profondi o profondi, a tessitura argillosa limosa con scheletro ghiaioso da assente a scarso, molto calcarei e moderatamente alcalini. Il substrato, costituito da rocce pelitico-gessose della Formazione di Tetto (GHT), si riscontra da 75-145 cm e presenta alti valori di conducibilità elettrica.,

AMBIENTE

I suoli PORTOLO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su crinali e parti alte di versante, in situazioni di maggiore erosione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 70%.
L'uso del suolo è seminativi, coltivi abbandonati, bosco ceduo, rimboschimenti di conifere, pascoli e vegetazione naturale.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Gypsric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	45	5	0	2.5	23	6	8.1	1.54	0.00206			bassa
2	C o CB	40		46	7	5	1.6	25	7	8.4			rivestimenti di carbonato di calcio		bassa
3	Cyr			44	5		0.8	25	1	8.5			efflorescenze di gesso		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 1 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) per gesso
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PRA1 - PRADOLE franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli PRADOLE franco limosi sono molto profondi, non calcarei, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa e da moderatamente acidi a neutri in superficie, a tessitura franco limosa argillosa o argillosa e da neutri a moderatamente alcalini in profondità.
Ll substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), non è ancora visibile a 150 cm dalla superficie; l'origine del materiale di partenza non è definita con certezza, la più comune indicazione è l'origine da materiali residuali di depositi eolici.

AMBIENTE

I suoli PRADOLE franco limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, in superfici sommitali dolcemente ondulate.
In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra lo 0 ed il 15%.
L'uso del suolo è a seminativi e subordinatamente prati avvicendati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Typic Dystrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	27	15	0	2.1	0	0	6.7	1.5	0.04491			media
2	Bt	50	70	34	15			0	0						media
3	BC	125		32	5			0	0						bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	molto alta

PRT1 - PRATOLINO franco argilloso limosi, 10-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PRATOLINO franco argilloso limosi, 10-35% pendenti sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franco limosa o franca argillosa limosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, fortemente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Borgo Tossignano –FMA14-, Membro di Castel del Rio -FMA12-, Membro di Modigliana -FMA11), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PRATOLINO franco argilloso limosi, 10-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su parti convesse dei versanti e nei crinali ed in generale nelle parti più erose dei versanti e su su piccoli ripiani a minor pendenza (superfici di strato).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 30%.
L'uso del suolo è a prati, frutteti (albicocco), vigneti, seminativi, subordinati boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Oxyaquic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	31	10	0	1	26	10	8	1.51	0.02166	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
2	C	50		25	15	0	0.37	25	11	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
3	Cr	60		30	10		0.38	33		8.4					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0.7 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	molto bassa (<75 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PRT2 - PRATOLINO franco limosi, 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PRATOLINO franco limosi, 35-70% pendenti sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi o superficiali, a tessitura franco limosa o franca argillosa limosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, fortemente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Borgo Tossignano –FMA14-, Membro di Castel del Rio -FMA12-, Membro di Modigliana -FMA11), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PRATOLINO franco limosi, 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, nelle porzioni convesse e medio alte dei versanti esposti a sud a reggipoggio in corrispondenza delle aree in erosione idrica accelerata.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 70%.
L'uso del suolo è a prati, pascoli arborati e/o cespugliati, boschi cedui.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2014) Calcaric Leptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	26	10	0	1.3	28	12	8	1.51	0.03579	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	C	50			15			35	13	8			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Cr	60		28	10			35							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PSS - PASSANO

DESCRIZIONE

I suoli PASSANO sono moderatamente profondi o profondi, a tessitura franca argillosa o franca, da moderatamente a fortemente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore e da fortemente a estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da argille ed argille marnose con sottilissimi livelli di sabbie fini (litofacies pelitico-arenacea della formazione delle arenarie di Borello -FAA2p- e subordinatamente formazione delle argille grigio-azzurre -FAA), si riscontra da 70-140 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PASSANO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano con buona frequenza le porzioni sommitali e di alto versante e i tratti a profilo convesso lungo versanti ondulati.
Il tradizionale utilizzo di questi territori per la frutticoltura specializzata fa sì che questi suoli occupino anche tratti di versante il cui profilo risulta oggi lineare a causa dei consistenti interventi di sistemazione idraulico agraria operati dall'uomo.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 15%, con le pendenze minori rilevate sulle porzioni sommitali.
L'uso del suolo è a vigneti, frutteti, oliveti e seminativi annuali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	50	34	24	0	0.8	29	10	8.2	1.49	0.04226	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Ck o Ack	50		32	25	0	0.4	35	11	8.4			masse cementate di carbonato di calcio	5	media
3	Cr(k)	120													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da buona a discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

PUN - PUIANELLO

DESCRIZIONE

I suoli PUIANELLO sono scarsamente pietrosi, molto profondi, da non a scarsamente calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, da neutri a moderatamente alcalini.
Ll substrato, costituito da marne argillose (formazione del Termina- TER), non è ancora visibile a 150 cm dalla superficie.

AMBIENTE

I suoli PUIANELLO sono presenti nel basso Appennino emiliano, su superfici sommitali e parti alte di versanti ad esse adiacenti.
In queste terre la pendenza varia tra l'1 ed il 5%. L'uso del suolo è a seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	39	10	0					1.67	0.00128		0	bassa
2	Bw	50		40	10	0							noduli di ferro e manganese	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PZZ - PIAZZA

DESCRIZIONE

I suoli PIAZZA sono moderatamente profondi, a tessitura franca o franca sabbiosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone –ADO- e subordinatamente membro dello Spungone della formazione delle Argille grigio-azzurre -FAA3), si riscontra da 45-65 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIAZZA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano in prevalenza le parti alte dei versanti coltivati, impostate sia a reggipoggio che a franappoggio, sottoposte ad erosione intensa.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 35%, con le pendenze minori rilevate sulle porzioni sommitali e di alto versante.
L'uso del suolo è a seminativi annuali, pratI, coltivazioni arboree (noccioleti) e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	20	20	56	0	0.8	23	3	8.1	1.5	1.68924		0	media
2	C o AC		25	15	60	0									media
3	Cr o R	60													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

REB1 - REBEGGIANI franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli REBEGGIANI franco argilloso limosi sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, da molto a fortemente calcarei, da moderatamente a fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da argille, argille marnose e marne argillose e siltose (Formazione delle argille azzurre -FAA), si riscontra da 50-120 cm di profondità. Il contatto paralithico si trova a oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli REBEGGIANI franco argilloso limosi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su posizioni sottoposte ad erosione idrica di tipo laminare, su versanti regolari o dissestati da soliflusso, tipicamente in presenza di profili rettilinei e concavi oppure lievemente convessi, più frequentemente nella parte media o bassa del versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 35%.
L'uso del suolo è a vigneti, seminativi, prati

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Aquic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Endogleyic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	37	10	0	1.3	20	12	7.9	1.46	0.01803	masse cementate di carbonato di calcio	3	media
2	Bw	50													
3	Bk	50		39	5	0	0.6	30	12	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio	5	media
4	BCk	75		35	5	0		30	12	8.1			masse cementate di carbonato di calcio		media
5	C(k)	90		23	5	0			12				masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 8 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

RIR1 - RIO RUMORE 40-80% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli RIO RUMORE 40-80% pendenti sono profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca sabbiosa o sabbiosa franca nella parte superiore, a tessitura sabbiosa nella parte inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie sabbiose e sabbioso-siltose debolmente cementate (litofacies sabbiosa del Sintema del torrente Stirone -ATSb- e Sintema di Badagnano -BDG), si trova da 90 a 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIO RUMORE 40-80% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano, su versanti molto incisi ed erosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e 80%.
L'uso attuale del suolo è a boschi (cedui di latifoglie mesofile) e subordinatamente prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	15	70	0	1.3	18	5	7.8	1.4	12.08426		0	bassa
2	C(k)	50		10	80	5							masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	bassa
Gruppo Idrologico	B: potenziale scorrimento superficiale mod. basso

RIR2 - RIO RUMORE 15-40% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli RIO RUMORE 15-40% pendenti sono profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca sabbiosa o sabbiosa franca nella parte superiore, a tessitura sabbiosa nella parte inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie sabbiose e sabbioso-siltose debolmente cementate (litofacies sabbiosa del Sintema del torrente Stirone -ATSb- e Sintema di Badagnano -BDG), si trova da 90 a 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIO RUMORE 15-40% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano, su parti alte e medie di versanti erosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 40%. L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	15	70	0	1.3	18	5	7.8	1.34	15.74476		0	bassa
2	C(k)	50		10	80	5							masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

ROC1 - ROCCOLO argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli ROCCOLO argilloso limosi sono molto profondi; sono da molto scarsamente calcarei a moderatamente calcarei, a tessitura argillosa limosa o argillosa e a reazione da debolmente a moderatamente alcalina nella parte superiore; sono moderatamente calcarei, a tessitura argillosa limosa e a reazione moderatamente alcalina nella parte inferiore.
Il substrato è presumibilmente costituito da alluvioni a tessitura fine.

AMBIENTE

I suoli ROCCOLO argilloso limosi sono in lembi di pianura alluvionale sollevata ed inclinata posti a diretto contatto dei primi rilievi collinari. In queste terre la pendenza varia da 6 a 20%.
Sono frequenti le aziende agricole di piccole e medie dimensioni. L'uso agricolo del suolo è prevalentemente a seminativo e vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Calciustepts
WRB	(2007) Hypercalcic Vertic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap(k)	0	40	40	15	0	1.8	8	3	7.9	1.37	0.04221	masse cementate di carbonato di calcio	3	media
2	Ap2k o Bk(ss)	40	60	55	15	0	0.3	14	5	8.5			masse cementate di carbonato di calcio	15	bassa
3	BC o Bss	100		60		0	0.2	8	4	8.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata per l'elevato rischio di sprofondamento e slittamento con suolo bagnato
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata , a causa dell'estrema durezza degli aggregati allo stato secco
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

RUM - RUMIANA

DESCRIZIONE

I suoli RUMIANA sono profondi, moderatamente o fortemente alcalini, molto calcarei, a tessitura franca argillosa limosa a o argillosa limosa, con scheletro ghiaioso grossolano o ciottoloso da comune a frequente nella parte superiore, da comune ad abbondante in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico) ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza), è presente da 60-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RUMIANA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su corpi di frana antica e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 40%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e subordinatamente seminativi. Molto diffusi l'abbandono e la destinazione a pascolo (spesso degradato, arborato e cespugliato).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	36	10	5	2	15		8	1.43	0.02662		0	media
2	B(w,k,ss)	50	30	38	15		1.2	20	3				masse non cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	BC(k) o CB			45	5					8.4			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	C(r)	100		45	10									0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 8 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 1
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

RVN - RAVINETTO

DESCRIZIONE

I suoli RAVINETTO sono superficiali, a tessitura franca o franca limosa, moderatamente alcalini, estremamente calcarei.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Barbotto -BAB), si riscontra da 20-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RAVINETTO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, sui versanti più acclivi in forte erosione, associati ad affioramenti rocciosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 45 e il 70%.
L'uso del suolo è a boschi, vegetazione naturale e pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, carbonatic, superactive, mesic, shallow Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi, e														
2	A	0	10	22	45	10	6	42	9.5	7.6	1.07	4.78729			bassa
3	AC o A/C	5	20	18	42	15	3.6	43	11	7.8					bassa
4	C		20	23	36	30	9	51		8.2				0	bassa
5	Cr o R	40													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SAG - SANT'ARCANGELO

DESCRIZIONE

I suoli SANT'ARCANGELO sono molto profondi, a tessitura franco sabbiosa o franca, moderatamente alcalini, molto calcarei.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone –ADO- e subordinatamente membro dello Spungone della formazione delle Argille grigio-azzurre -FAA3), si riscontra oltre 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SANT'ARCANGELO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano versanti impostati a franappoggio e nelle zone di accumulo di parti medie e alte di versanti a reggipoggio.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 35%.
L'uso del suolo è a seminativi annuali, pratI, coltivazioni arboree (noccioleti) e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Fluventic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	15	50	0	0.9	17	4	8.1	1.44	1.59713			bassa
2	Bw	50	70	16	55	0	1	22	3	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C			14	60	0	0.5	22	2	8.2					media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

SAN - SANT'ANTONIO

DESCRIZIONE

I suoli SANT'ANTONIO sono molto profondi, da non a scarsamente calcarei, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, da neutri a moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da argille intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico), non è ancora visibile a 150 cm dalla superficie; l'origine del materiale di partenza non è definita con certezza, la più comune indicazione è l'origine da materiali residuali di depositi eolici.

AMBIENTE

I suoli SANT'ANTONIO sono presenti nel basso Appennino emiliano, in superfici sommitali dolcemente ondulate.
In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra lo 0 ed il 15%.
L'uso attuale del suolo è a seminativi e subordinatamente prati avvicendati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	37	10	0	2	1	0	7.5	1.41	0.02912	noduli di ferro e manganese		media
2	Bw1	40	45	40	10	0	0.5	1	0	7.6			noduli di ferro e manganese	3	media
3	Bw2	85	35	42	10	0	0.45	1	0	8.1			noduli di ferro e manganese		media
4	Bk(ss)	150		42	10	0	0.3	1.5		8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

SAT - SALATA

DESCRIZIONE

I suoli SALATA sono profondi o molto profondi, moderatamente o fortemente alcalini, molto o fortemente calcarei, a tessitura franca argillosa limosa a o argillosa limosa, con scheletro ghiaioso grossolano o ciottoloso da comune a frequente nella parte superiore, da comune ad abbondante in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico) ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti delle formazioni Argille a Palombini, Brecce argillose, Arenarie di Scabiazza), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SALATA sono presenti nel basso Appennino emiliano, situati in porzioni convesse ed erose delle superfici sommitali dolcemente ondulate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Stagnic Cambisols (Calcaric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	30	20	10	2.9	28	5	8.1	1.57	0.02075			bassa
2	Bk	40		34	25	40		30	4	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Capacità di accettazione piogge	molto bassa
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

SCE - SANTA CECILIA

DESCRIZIONE

I suoli SANTA CECILIA sono poco pietrosi, molto profondi, a tessitura franca o franco argillosa o franco argillosa limosa, scarsamente ghiaiosi; in superficie non calcarei (talora ricoperti da colluvio più calcareo) e debolmente alcalini, in profondità molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da peliti e peliti sabbiose intercalate a strati conglomeratici (Formazione di Monte Rumici -RUM-), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SANTA CECILIA sono presenti nel basso Appennino emiliano, su versanti meno pendenti e ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 25%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, prati permanenti e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, superactive, mesic Udic Calciustepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Hypocalcic, loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	33	25	2	2.5	0	0	7.5	1.52	0.0379		0	molto bassa
2	Bw	40	50	32	20	2	1.2	0	0	8.1			masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	Bk	90	50	28	25	0	0.8	23	5	8.4			masse non cementate di carbonato di calcio	3	molto bassa
4	BC(k)	130	35	33	15	0		12		8.5			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SCH1 - SAN CHIERLO franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli SAN CHIERLO franco argillosi sono da profondi a molto profondi, a tessitura franca o franco argillosa, da neutri a moderatamente alcalini, non calcarei. Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (Formazione di Monghidoro, Formazione di M. Venere, Formazione di Savigno), è presente oltre a 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN CHIERLO franco argillosi sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove si trovano sulle superfici sommitali e sulle parti alte di versanti ondulati ed incisi, a forte convessità e sui versanti sottoposti ad una intensa erosione idrica accelerata, associata a frane di suolo.
In queste terre la pendenza è compresa tra il tra l'8 ed il 20%, tipicamente il 10%.
L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, frutteti e seminativi arborati, secondariamente vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	28	25	0	2.2	2	1	7.8	1.52	0.06317			bassa
2	Bw	40	100	28	24	0		0	0	7.9					media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SCM1 - SAN CLEMENTE 5-20 % pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SAN CLEMENTE 5-20 % pendenti sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa or argillosa limosa, da molto a fortemente calcarei; sono moderatamente alcalini nella parte superiore e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato,costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra da 55-110 cm, con contatto paralithico più profondo di 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN CLEMENTE 5-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano per lo più posizioni sottoposte ad intensa erosione idrica di tipo laminare, su sommità arrotondate e versanti, tipicamente in presenza di profili convessi o su tratti rettilinei dovuti ad interventi antropici di rimodellamento dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 25%, con i valori minori sulle sommità e le parti alte dei versanti.
L'uso del suolo è a seminativi annuali, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed (calcareous), active, thermic Oxyaquic Xerorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	5	0	1.4	25	11	8	1.46	0.0057	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	C o AC	50	40	42	5	0	0.4	27	11	8.5			masse non cementate di ferro e manganese	2	molto bassa
3	Cr	95			5	0							masse non cementate di ferro e manganese	3	media

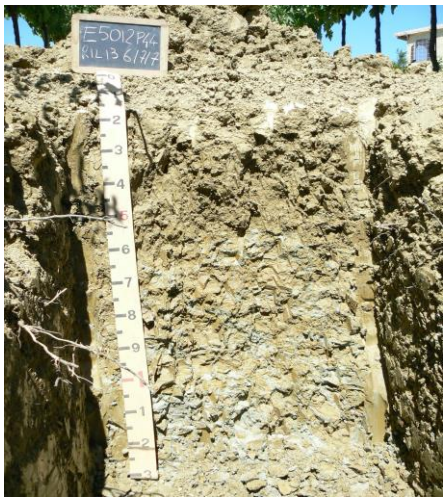
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SCM2 - SAN CLEMENTE 20-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SAN CLEMENTE 20-50% pendenti sono profondi, a tessitura franca argillosa limosa or argillosa limosa, da molto a fortemente calcarei; sono moderatamente alcalini nella parte superiore e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato,costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), si riscontra da 55-110 cm, con contatto paralithico più profondo di 80 cm di profondità.



AMBIENTE

I suoli SAN CLEMENTE 20-50% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano per lo più posizioni sottoposte ad intensa erosione idrica di tipo laminare, su sommità arrotondate e versanti, tipicamente in presenza di profili convessi o su tratti rettilinei dovuti ad interventi antropici di rimodellamento dei versanti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 50%.
L'uso del suolo è a seminativi annuali, coltivi abbandonati, arbusteti, vigneto

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed (calcareous), active, thermic Oxyaquic Xerorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	5	0	0.9	25	11	8	1.52	0.00268	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	C o AC	50	40	45	5	0	0.4	24	11	8.4			masse non cementate di ferro e manganese	2	molto bassa
3	Cr	90			5	0							masse non cementate di ferro e manganese	3	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SCS - SCASCOLI

DESCRIZIONE

I suoli SCASCOLI sono scarsamente pietrosi, molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca argillosa, scarsamente ghiaiosi, moderatamente calcarei in superficie e molto calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da strati conglomeratici intercalati a livelli pelitici e sabbiosi (Formazione di Monte Rumici, membro di Scascoli -RUM1-), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SCASCOLI sono presenti nel basso Appennino emiliano, su lunghi versanti moderatamente pendenti.In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, prati permanenti, pascoli e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Colluvic, Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	25	30	1	1.3	9	2	8	1.5	0.13623		0	bassa
2	Bw(k)	40	60	25	40	0	0.8	8	3	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	C	100	50			0							masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SCSy - Variante grossolana dei suoli SCASCOLI

DESCRIZIONE

I suoli Variante grossolana dei suoli SCASCOLI sono scarsamente pietrosi, molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca sabbiosa.
Il substrato, costituito da peliti e peliti sabbiose intercalate a strati conglomeratici (Formazione di Monte Rumici -RUM-), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SCASCOLI sono presenti nel basso Appennino emiliano, su lunghi versanti moderatamente pendenti. In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 20%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, prati permanenti, pascoli e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) coarse loamy, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	15	50	0	1.5	20	5	7.7	1.47	1.34926			molto bassa
2	Bw(k)	50		16	55	0	1	22	3	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	0	media
3	C			14	60	0	0.5	22	2	8.2					media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SCSz - Variante scheletrica dei suoli SCASCOLI

DESCRIZIONE

I suoli Variante scheletrica dei suoli SCASCOLI sono profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca argillosa, ghiaiosi e moderatamente calcarei in superficie, a tessitura franca molto ciottolosa e molto calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da strati conglomeratici intercalati a livelli pelitici e sabbiosi (Formazione di Monte Rumici, membro di Scascoli -RUM1-), si riscontra da 70 a 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante scheletrica dei suoli SCASCOLI sono presenti nel basso Appennino emiliano, negli impluvi e nelle zone a minor pendenza (ripiani a metà versante, parte bassa dei versanti).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 20%.
L'uso del suolo è a foraggere, seminativi, prati permanenti, pascoli e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A (p)	0	40	29	20	5					1.62	0.01718		0	bassa
2	Bw	40		28	20	20								0	molto bassa
3	2C	80				60									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) , sopra livelli ghiaiosi
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SFA1 - SAN FAUSTINO franchi

DESCRIZIONE

I suoli SAN FAUSTINO franchi sono profondi, a tessitura franca, molto calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO2, Sintema del Torrente Chero-KER1, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra da 90-140 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN FAUSTINO franchi sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su crinali e parte alta e media di versanti maggiormente interessati da processi erosivi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 ed il 35%.
L'uso del suolo è a vigneti, prati, seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	25	20	0	1	17	5	8	1.51	0.06579	masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw o Ap2	50	30	25	30	0	0.6	19	5	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BC	80	30	26	20	0							masse non cementate di ferro e manganese	0	media
4	C (r)	110		24		0							masse non cementate di carbonato di calcio	0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta

SFT - SAN FORTUNATO

DESCRIZIONE

I suoli SAN FORTUNATO sono molto profondi, a tessitura franca argillosa, da debolmente a moderatamente alcalini, da scarsamente a moderatamente calcarei.
Il substrato, costituito da arenarie poco cementate o strati di argille e arenarie fini e finissime, poco cementate (Formazione di Imola -IMO-, Formazione di Savigno -SVG), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN FORTUNATO sono presenti nel basso Appennino riminese, sulle parti medie e basse di versanti ondulati.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 ed il 30%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti, vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, thermic Typic Haploxerepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	30	40	0	1	3		7.8	1.5	0.20531	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw	50	60	30	30	0	0.5	3		7.8			noduli di ferro e manganese		media
3	BC	110		36	30	0	0.2	10		8			masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SIB1 - SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 10-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 10-35% pendenti sono scarsamente pietrosi, superficiali, a tessitura franco argillosa limosa; sono molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione di Antognola -ANT; formazione di Ranzano - RAN) riscontra da 45-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 10-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le parti alte e medie di versanti con profilo convesso e le sommità arrotondate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e 35% (50%). L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneto, secondariamente bosco.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	35	15	0	1.2	20	11	7.9	1.57	0.00968	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	C	30	20	35	15	0	0.3	29	14	8.6			masse cementate di carbonato di calcio		media
3	Cr (1 e 2)		50	35	13		0.3	27	13	8.7			masse non cementate di carbonato di calcio	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SIB2 - SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato profondo

DESCRIZIONE

I suoli SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato profondo sono scarsamente pietrosi, profondi, a tessitura franco argillosa limosa; sono molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione di Antognola -ANT; formazione di Ranzano - RAN), si riscontra da 95-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN'ILARIO DI BAGANZA, a substrato profondo sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le parti alte e medie di versanti con profilo convesso e le sommità arrotondate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e 35% (50%). L'uso del suolo è a seminativi, prati e vigneto, secondariamente bosco.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	40	33	12	0	1.6	22	10	7.9	1.52	0.01743	masse cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
2	Ap2 (B)	20		30	10	0							masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
3	Ck (o C)	40												2	molto bassa
4	Cr													1	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SIB3 - SANT'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SANT'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 35-70% pendenti sono scarsamente pietrosi, superficiali, a tessitura franco argillosa limosa; sono molto calcarei e moderatamente alcalini nella parte superiore, da molto a fortemente calcarei e fortemente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne argillose (formazione di Antognola -ANT; formazione di Ranzano - RAN) riscontra da 45-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SANT'ILARIO DI BAGANZA, a substrato poco profondo, 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano le parti alte e medie di versanti con profilo convesso e le sommità arrotondate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 70%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo e rimboschimenti di conifere.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	20	35	15	0	5.7	16		7.8	1.09	0.49064	masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
2	C	20	20	35	15	0	1.1	21	14	7.9			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
3	Cr (1 e 2)		50	35	13		0.3	27	13	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 11 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SIBz - Variante a substrato grossolano dei SAN'ILARIO DI BAGANZA

DESCRIZIONE

I suoli Variante a substrato grossolano dei SAN'ILARIO DI BAGANZA sono scarsamente pietrosi, superficiali o moderatamente profondi, da moderatamente a molto calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca argillosa ghiaiosa.
Il substrato, costituito da alternanze di arenarie e marne argillose (membro di Anconella della formazione di Antognola -ANT4; formazione di Ranzano -RAN) riscontra da 40-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante a substrato grossolano dei SAN'ILARIO DI BAGANZA sono presenti nel basso Appennino emiliano, dove occupano parti convesse di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 70%.
L'uso del suolo è a bosco, secondariamente a seminativi, prati e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy over clayey, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthe
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	30	25	0	1	16		7.9	1.47	0.07973			bassa
2	2C1	40		10	70	0	0.5	8		8					bassa
3	3C2	80													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SLE - SAN LEO

DESCRIZIONE

I suoli SAN LEO sono scarsamente pietrosi, rocciosi, superficiali, a tessitura franca scarsamente scheggiosa, moderatamente alcalini, fortemente calcarei.
Il substrato compatto, costituito da calcari e calcareniti (Formazione di San Marino -SMN), si riscontra da 40-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN LEO sono presenti nel nel basso Appennino romagnolo, nei crinali e nelle parti alte di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 30 e il 100%.
L'uso del suolo è a prati, seminativi e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, carbonatic, active, mesic Lithic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Leptosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	23	28	30	10	4	40	7	8	1.2	0.7303	masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Cr or R	23				70		45		7.8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da breve a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SLU1 - SANTA LUCIA 10-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SANTA LUCIA 10-20% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SANTA LUCIA 10-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, situati prevalentemente su versanti a profilo rettilineo con crinali principali a profilo acuto.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 20%.
L'uso del suolo è in prevalenza a colture specializzate, in particolare vigneti; subordinati i seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	27	35	0	1.2	17	4	8	1.49	0.18433	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw(k)	40			25	0							masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	Cr(k)	120											masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 7 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

SLU2 - SANTA LUCIA 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SANTA LUCIA 20-35% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile (Formazione Marnoso-Arenacea, prevalentemente membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SANTA LUCIA 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, situati prevalentemente su versanti a profilo rettilineo con crinali principali a profilo acuto.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 50%, tipicamente 35-40%.
L'uso del suolo è a seminativi e colture specializzate, in particolare vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	23	33	0	1	20	10	8.1	1.5	0.19711	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw(k) o Ap	40	50	27	30	0	0.7	22	10	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	Ck	90		25									masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SMD - SALA MANDELLI

DESCRIZIONE

I suoli SALA MANDELLI sono profondi, a tessitura argillosa o argillosa limosa, con scheletro ghaioso da scarso a comune, da moderatamente a fortemente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore e da scarsamente a moderatamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU), si riscontra da 90-125 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SALA MANDELLI sono presenti nel basso Appennino piacentino, sui crinali e nelle porzioni convesse di versanti semplici molto estesi lateralmente, con ondulazioni irregolari generalmente poco accentuate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 30%.
L'uso del suolo è in prevalenza a vigneto, subordinati i seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	20	45	10	10	1.5	36	14	7.9	1.34	0.02351	masse non cementate di carbonato di calcio	2	bassa
2	C(k) o Ap2						0.4	10		8.4			masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	Cr	110		34	10		0.4	8		8.4			rivestimenti di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 13 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SMT - SAN MARTINO DI BAGNOLO

DESCRIZIONE

I suoli SAN MARTINO DI BAGNOLO sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca argillosa, moderatamente alcalini, da molto a fortemente calcarei nella parte superiore, da fortemente a estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da argille ed argille marnose con sottilissimi livelli di sabbie fini e e peliti sabbiose (Arenarie di Borello -FAA2- e litofacies pelitico-sabbiosa della formazione delle argille azzurre -FAAps), si riscontra da 90-120 cm, con contatto paralithico oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN MARTINO DI BAGNOLO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, prevalentemente nelle porzioni stabili di versanti irregolari, in parte modellati da movimenti franosi ormai stabilizzati e da fenomeni di erosione idrica diffusa, e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35% (con range tipico 5-25%); l'uso attuale dei suoli è a seminativo (in prevalenza cereali tipo frumento) ed a frutteto (peschi ed albicocchi), subordinatamente a pascoli arborati e/o cespugliati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, active, mesic Typic Calciustepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols (Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	32	30	0	1.2	32	11	7.9	1.46	0.10501	masse cementate di carbonato di calcio	2	media
2	Bw o Ap2			35	30	0	0.8	32	11	8.3			masse cementate di carbonato di calcio	2	bassa
3	Bk o Apk			30	30	0	0.3	39	15	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	5	media
4	C(r)(k)			32	35	0	0.2	35	10	8.2			masse cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SOG - SOGLIANO

DESCRIZIONE

I suoli SOGLIANO sono moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), è presente tra 40 e 70 cm dalla superficie, con contatto paralitico tra 50 cm e 80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SOGLIANO sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, sia su versanti sottoposti ad una intensa erosione idrica accelerata, spesso associata a frane di suolo di lieve entità, spesso in aree con calanchi che su versanti regolari con prevalente erosione laminare dominante, tipicamente in presenza di profili convessi. In queste terre la pendenza è è compresa tra il 5 ed il 70%, con valori minori (5-35%) sui versanti regolari e quelli maggiori (>35%) sui versanti dissestate e in erosione accelerata, spesso con calanchi. L'uso del suolo agricolo è a foraggere, seminativi annuali come frumento o orzo e subordinatamente vigneti, in condizioni di pendenza tipicamente inferiore a 35-40%; vegetazione erbaceo-arbustiva, incolti improduttivi e pascoli degradati nelle aree più ripide e dissestati, spesso associate a calanchi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	38	5	0	1.3	24	11	8.2	1.47	0.01178	masse non cementate di carbonato di calcio	0	media
2	AC	40	25	38	10	0								0	media
3	C		30	38	1	0	0.5	20	9.7	8.5				0	media
4	Cr	55		38	5	0	0.4	21	11	8.4				0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 7
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

SPP - SPIPOLA

DESCRIZIONE

I suoli SPIPOLA sono scarsamente pietrosi, molto profondi, da non a scarsamente calcarei, da debolmente acidi a a moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa, con scheletro ghiaioso da assente a comune.
Il substrato, costituito da rocce gessose della Formazione Gessosa-Solfifera (GES), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SPIPOLA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su ripidi versanti a franapoggio con fenomeni carsici (doline e inghiottitoi), prevalentemente su esposizioni fresche (N-NE, NO).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 30 e il 70%.
L'uso del suolo è a boschi cedui, subordinatamente seminativi, prati e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Gypsiric, Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	12	30	12	0	7.9	2.2	2	7.2	0.98	0.84167			bassa
2	Bw	12	95	38	10	0	0.9	1	0	7.5					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) per la presenza di gesso
Salinità strato 50-100 cm	da moderatamente salino (Ece 8-16 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) per la presenza di gesso
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SSV - SAN SAVINO

DESCRIZIONE

I suoli SAN SAVINO sono molto profondi, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcaini e da molto a fortemente alcalini nella parte superiore, fortemente alcalini e da molto a estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, talvolta con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, litofacies pelitico-arenacea delle arenarie di Borello -FAAp), si riscontra da 110 a oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN SAVINO sono presenti nel basso Appennino romagnolo, tipicamente lungo i versanti lineari o ondulati, nei tratti a profilo lineare e concavo.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 2 ed il 20%, con i valori minori riscontrati su ripiani lungo i versanti.
L'uso attuale del suolo è a seminativi annuali, vigneti e frutteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	50	37	10	0	1.6	18	11	8.1	1.43	0.02411	masse cementate di carbonato di calcio	1	media
2	Ap2 o Bw	50		40	10	0	0.8	19	8	8.2			masse cementate di carbonato di calcio	3	molto bassa
3	Bk	50		45	10	0	0.4	40	11	8.3				10	molto bassa
4	BC(k)			37	10	0	0.4	35	12	8.4					molto bassa
5	C(k)			40	10	0	0.3	33	12	8.4			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

STF1 - SETTEFONTI franchi, 10-30% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SETTEFONTI franchi, 10-30% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca sabbiosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma generalmnte superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13), si riscontra da 85-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SETTEFONTI franchi, 10-30% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, situati prevalentemente sulle superfici a franapoggio ma occupano posizioni del versante, riparate e meno soggette all' erosione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 30%.
L'uso attuale del suolo è a vigneti, frutteti e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	20	40	0	1.3	13	2	8.1	1.44	0.60223	masse cementate di carbonato di calcio	0	media
2	Bw o BC	40	40	14	50	0	0.2	10	2.7	8.05			masse non cementate di carbonato di calcio		media
3	C o CB			10	60	0							masse non cementate di ferro e manganese		media
4	Cr	100													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

STF2 - SETTEFONTI franco sabbiosi, 30-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SETTEFONTI franco sabbiosi, 30-50% pendenti sono profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca sabbiosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, con rapporto arenaria/pelite variabile ma generalmnte superiore a 2 (Formazione Marnoso-Arenacea: Membro di Castel del Rio –FMA12, subordinatamente membro di Fontanelice –FMA13), si riscontra da 85-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SETTEFONTI franco sabbiosi, 30-50% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, situati su versanti rettilinei e nelle porzioni concave di versanti a profilo trasversale ondulato e nei versanti ripidi a reggipoggio.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 30% e il 50%.
L'uso attuale del suolo è a seminativi, prati, oliveti e boschi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	20	40	0	1.1	14	3	8	1.46	0.53021	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	Bw o BC	40	40	14	50	0	0.5	18	3	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	C o CB			9	60	0	0.2	17	2	8.4			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
4	Cr	100													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 3 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

STG - STROGNANO

DESCRIZIONE

I suoli STROGNANO sono profondi o molto profondi, molto o fortemente calcarei, a tessitura argillosa o argillosa limosa, scarsamente ghiaiosi grossolani e debolmente o moderatamente alcalini nella parte superiore; a tessitura argillosa o argillosa limosa, ghiaiosi o molto ghiaiosi grossolani e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU- e Flysch di Monte Sporno, prevalentemente membro di Calestano -FYS3), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli STROGNANO sono presenti nel basso Appennino emiliano, in porzioni di versanti irregolari interessate da apporti relativamente recenti (frane attive).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 12 e il 25%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic Aquic Ustorthents
WRB	(2007) Endogleyic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	17	0	1.7		15	7.9	1.36	0.03341		0	bassa
2	Cg	50		50	5	10	1.4			8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 17 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza e del rischio di sprofondamento
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

STM1 - SAN TOMMASO 10-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SAN TOMMASO, 10-20% pendenti sono molto profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca o franca argillosa e da scarsamente a molto calcarei nella parte superiore, a tessitura franca argillosa limosa e da non a scarsamente calcarei in quella inferiore. Qusti suoli sono formati in seguito a movimenti di terra eseguiti per il livellamento dei versanti per l'impianto di coltivazioni arboree intensive e sono dunque una mescolanza di materiali derivati da altri suoli, quali i Madonna dell'Ulivo, Agello e Celincordia che ne rappresentano il materiale di partenza. Il substrato è spesso costituito da suoli Madonna dell'Ulivo o Agello troncati e sepolti oppure coincide con il substrato dei suoli Celincordia, caratterizzato da alternanze di strati pelitici, arenacei e marnosi (Formazione marnoso-arenacea romagnola (FMA), Formazione delle arenarie di Borello (BOE), Formazione a Colombacci (FCO).

AMBIENTE

I suoli SAN TOMMASO 10-20% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano i tratti a profilo lineare dei versanti semplici, più o meno ondulati e, meno frequentemente, sommità e tratti di versante a profilo concavo in zone bassa energia del rilievo. Si trovano anche in versanti lineari brevi talvolta interrotti da scarpate naturali o veri e propri ciglionamenti antropici e i tratti di versante a profilo concavo, in zone caratterizzate da una maggiore energia del rilievo.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 20%.
L'uso del suolo è a coltivazioni arboree (frutteti e vigneti) e, in misura minore, a orticole e seminativo semplice.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2014) Colluvic Calcaric Regosols (Loamic) over Eutric Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	80	27	30	0	0.8	15		8.3	1.53	0.09079	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Ab	80		30	30	0	1	2	1	8.3			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	B(t,w)b	90		33	30	0	0.4	1.5	0.5	8.3			masse non cementate di ferro e manganese		media
4	Ckb														media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 6 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	alta

STM2 - SAN TOMMASO 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli SAN TOMMASO, 20-35% pendenti sono molto profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca o franca argillosa e da scarsamente a molto calcarei nella parte superiore, a tessitura franca argillosa limosa e da non a scarsamente calcarei in quella inferiore. Qusti suoli sono formati in seguito a movimenti di terra eseguiti per il livellamento dei versanti per l'impianto di coltivazioni arboree intensive e sono dunque una mescolanza di materiali derivati da altri suoli, quali i Madonna dell'Ulivo, Agello e Celincordia che ne rappresentano il materiale di partenza. Il substrato è spesso costituito da suoli Madonna dell'Ulivo o Agello troncati e sepolti oppure coincide con il substrato dei suoli Celincordia, caratterizzato da alternanze di strati pelitici, arenacei e marnosi (Formazione marnoso-arenacea romagnola (FMA), Formazione delle arenarie di Borello (BOE), Formazione a Colombacci (FCO).

AMBIENTE

I suoli SAN TOMMASO 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, dove occupano i tratti a profilo lineare dei versanti semplici, più o meno ondulati e, meno frequentemente, sommità e tratti di versante a profilo concavo in zone bassa energia del rilievo. Si trovano anche in versanti lineari brevi talvolta interrotti da scarpate naturali o veri e propri ciglionamenti antropici e i tratti di versante a profilo concavo, in zone caratterizzate da una maggiore energia del rilievo.
In queste terre la pendenza è tra il 20 e il 35%.
L'uso del suolo è a coltivazioni arboree (frutteti e vigneti) e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2014) Colluvic Calcaric Regosols (Loamic) over Eutric Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	80	22	34	0	0.8	15	7	8.1	1.53	0.18382	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Ab	80		26	25	0	1.1	8	5	8.4			masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	B(t,w)b	90		27	26	0	0.3	4	3	8.3			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
4	Ckb														media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 9 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	molto alta
Capacità di accettazione piogge	moderata

TAV - TAVASCA

DESCRIZIONE

I suoli TAVASCA sono molto profondi, da non a scarsamente calcarei, a tessitura franca argillosa o argillosa con scheletro ghiaioso alterato da scarso a frequente e da moderatamente acidi a debolmente alcalini nella parte superficiale, neutri e a tessitura argillosa con scheletro ghiaioso alterato da comune ad abbondante in quella inferiore.
Il substrato è costituito da depositi ghiaioso-limosi.

AMBIENTE

I suoli TAVASCA sono presenti sulle parti alte di versante o su sommità erose di paleoconoidi del Margine Appenninico.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 30%.
L'uso del suolo è a vigneto, prati, boschi di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey-skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	46	25	10	1.1	1	0	7.3	1.72	0.00031	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw(t)	50		54	25	20	0.5	1	0	7			noduli di ferro e manganese		bassa
3	BC o CB	120		40		50	0.2	0	0	6			rivestimenti di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

TEB1 - TERRABIANCA, 20-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TERRABIANCA, 20-35% pendenti sono superficiali o moderatamente profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scarso scheletro ghiaioso e molto calcarei nella parte superiore; a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro ghiaioso o ciottoloso da scarso ad abbondante e fortemente calcarei in quella inferiore.
L substrato, costituito da marne e argille con rare intercalazioni di sottili strati arenacei (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT- e Ghioli di letto (GHL), si riscontra da 35- 60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TERRABIANCA, 20-35% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, nei tratti medi e bassi dei versanti complessi, ripidi, fortemente incisi per l'erosione idrica accelerata e il dissesto generato da movimenti franosi anche di considerevole entità.
In queste terre la pendenza è < 35%, di solito compresa tra il 10 ed il 25%.
L'uso del suolo è a prati, pascolo brado, boschi radi e coltivi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	38	10	2	0.9	22	8	8.1	1.48	0.01317		0	bassa
2	C	40	30	36	12									0	bassa
3	Cr	40		35	10		0.8	26	8	8.2				0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	da moderata a imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

TEB2 - TERRABIANCA 35-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TERRABIANCA, 35-70% pendenti sono pietrosi, superficiali o moderatamente profondi, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scarso scheletro ghiaioso e molto calcarei nella parte superiore; a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, con scheletro ghiaioso o ciottoloso da scarso ad abbondante e fortemente calcarei in quella inferiore.
L substrato, costituito da marne e argille con rare intercalazioni di sottili strati arenacei (Formazione a Colombacci -FCO-, Formazione di Tetto -GHT- e Ghioli di letto (GHL), si riscontra da 35- 60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TERRABIANCA 35-70% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, nei tratti medi e bassi dei versanti complessi, ripidi, fortemente incisi per l'erosione idrica accelerata e il dissesto generato da movimenti franosi anche di considerevole entità.
In queste terre la pendenza è superiore al 35%, generalmente compresa tra il 35 ed il 60%.
L'uso del suolo è a prati, pascolo brado, boschi radi e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, calcareous, mesic Typic Ustorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	38	10	2	0.9	22	8	8.1	1.48	0.01317		0	bassa
2	C	40	30	45	12	0								0	bassa
3	Cr	40		37	10	0	0.8	26	8	8.2				0	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 7 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da debolmente salino (Ece 4-8 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	da moderata a imperfetta
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

TRC - TORRE DEI CAMPANI

DESCRIZIONE

I suoli TORRE DEI CAMPANI sono scarsamente pietrosi, molto profondi e da non calcarei a scarsamente calcarei; sono a tessitura franca sabbiosa o franca argillosa con scheletro da assente a frequente nella parte superiore e a tessitura sabbiosa franca, franca sabbiosa argillosa o franca sabbiosa in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie poco cementate (formazione di Imola, prevalentemente membro di Monte Castellaccio -IMO1), non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TORRE DEI CAMPANI sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, su versanti moderatamente ripidi che si raccordano con superfici sommitali di conoidi antiche e molto antiche.
In queste terre la pendenza varia da 10 a 35%.
L'uso del suolo è in prevalenza a seminativo e prato.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	30	45	5	1.1	3	1	7.8	1.51	0.30323	noduli di ferro e manganese		bassa
2	Bw(g)	50	70	21	60								masse non cementate di ferro e manganese	2	bassa
3	BC	85		10	80								masse non cementate di ferro e manganese	5	bassa
4	C(g)			5	85								masse non cementate di ferro e manganese		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa a causa della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	moderata
Capacità di accettazione piogge	alta
Gruppo Idrologico	C: potenziale scorrimento superficiale mod. alto

TRS1 - TERRA DEL SOLE franco argilloso limosi, 10-25% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TERRA DEL SOLE franco argilloso limosi, 10-25% pendenti sono superficiali, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato massivo, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), è presente da 25-50 cm con contatto paralitico entro 50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TERRA DEL SOLE franco argilloso limosi, 10-25% pendenti sono presenti nel basso Appennino romagnolo, situati sulle parti alte o molto ripide di versanti ondulati ed incisi, a forte convessità.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 ed il 25%.
L'uso dei suoli è a prati, seminativi avvicendati come frumento o orzo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic, shallow Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	35	5	0	1.2	21		8	1.49	0.01358			bassa
2	AC	40		37	10	0									media
3	Cr	40		38	5	0		17		8.2					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	da molto debolmente salino (Ece 2-4 dS/m) a non salino (Ece < 2 dS/m) 1 solo dato
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

TRS2 - TERRA DEL SOLE erosi, 25-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TERRA DEL SOLE erosi, 25-50% pendenti sono superficiali, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa.
Il substrato massivo, costituito da rocce prevalentemente argillose o pelitiche, con rare e sottili intercalazioni sabbiose di età pliocenica (Formazione delle argille azzurre -FAA-, Formazione delle Arenarie di Borello -FAA2), è presente da 25-50 cm con contatto paralitico entro 50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TERRA DEL SOLE erosi, 25-50% pendenti sono presenti nei rilievi nel basso Appennino emiliano-romagnolo, situati sulle parti alte o molto ripide di versanti ondulati ed incisi, a forte convessità e sui versanti dissestati sottoposti ad una intensa erosione idrica accelerata, associata a frane di suolo di lieve entità, spesso in aree con calanchi.
L'inclinazione delle superfici è compresa tra il 25 ed il 70%, con valori minori (25-35%) sui tratti convessi interessati da una forte erosione idrica laminare e quelli maggiori (>35%) sui versanti dissestati e in erosione accelerata, associati a calanchi.
L'uso dei suoli è a prati, seminativi avvicendati in condizioni di pendenza non superiori a 35-40%; vegetazione erbaceo-arbustiva, incolti improduttivi e pascoli degradati nelle aree più ripide e dissestate, tipicamente associate a calanchi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, calcareous, mesic, shallow Typic Ustorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	38	5	0	1.2	21		8	1.6	0.0029		0	bassa
2	AC	30				0	0.4	23		8.3					molto bassa
3	Cr	30		35	5	0									media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 11 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

VAR - VARANO MARCHESI

DESCRIZIONE

I suoli VARANO MARCHESI sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, da scarsamente a molto calcarei, debolmente o moderatamente alcalini.
Il substrato si riscontra da 60-100 cm ed è costituito da depositi di versante e materiali franosi a composizione prevalentemente calcareo-marnosa (membro di Ginepreto della formazione della Val Luretta- VLU3-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2).

AMBIENTE

I suoli VARANO MARCHESI sono presenti nel basso Appennino emiliano e si trovano in grosse frane antiche, parzialmente consolidate.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 20%.
L'uso del suolo è a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, superactive, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Stagnic Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	34	5	0		5	3	7.8	1.62	0.00425		0	bassa
2	Bw(g)	40	60	32	15										bassa
3	C(k)	100											masse cementate di carbonato di calcio	3	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

VCB - VICOBARONE

DESCRIZIONE

I suoli VICOBARONE sono molto profondi, a tessitura argillosa o argillosa scarsamente scheggiosa, molto calcarei, moderatamente o fortemente alcalini.
Il substrato, costituito da marne e marne argillose (Formazione della Val Luretta -VLU), si riscontra da 90-110 cm, con contatto paralithico oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VICOBARONE sono presenti nel basso Appennino piacentino, in versanti semplici ad ampia estensione laterale caratterizzati da crinali arrotondati e deboli ondulazioni irregolari.
In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 15 al 20%.
L'uso del suolo è in prevalenza a vigneto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Vertic Haplustepts
WRB	(2007) Vertic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	60	50	10	3	1.5	20	11	8.2	1.43	0.00554			media
2	Bw(ss)	60		45	10	1	0.6	10	6	8.3				1	bassa
3	B(C)k(ssg)			54	10	0	0.5		12	8.4			masse non cementate di carbonato di calcio		media
4	C(k)	90		45	10		0.5	20	9	8.6			masse non cementate di carbonato di calcio		media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 6 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Capacità in acqua disponibile	alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VDF1 - VAL DEL FOSSO, 5-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli VAL DEL FOSSO, 5-35% pendenti sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa, scarsamente ghiaiosi, moderatamente calcarei in superficie e fortemente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da peliti e peliti sabbiose (Formazione di Monte Rumici, prevalentemente sul membro di Ca' di Mazza -RUM2), si riscontra fra 120 e 160 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VAL DEL FOSSO, 5-35% pendenti sono presenti nel basso Appenino emiliano, sui versanti meno pendenti, sulle frane e in piccoli ripiani a metà versante. In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e 35%.
L'uso del suolo è prevalentemente a seminativi, prati avvicendati (medica o altre foraggere) e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap (A)	0	40	37	15	2	1.7	20	4.5	8	1.54	0.01021		0	molto bassa
2	(Bw)	40	60	36	10								masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
3	(Bk)		50	39	15	0	0.5	28	6	8.3			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
4	C(k) o BC(k)	100	50	38	20		0.5			8.5			masse cementate di carbonato di calcio	3	molto bassa
5	Cr	150													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

VDF2 - VAL DEL FOSSO, 35-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli VAL DEL FOSSO, 35-50% pendenti sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa, scarsamente ghiaiosi, moderatamente calcarei in superficie e fortemente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da peliti e peliti sabbiose (Formazione di Monte Rumici, prevalentemente sul membro di Ca' di Mazza -RUM2), si riscontra fra 120 e 160 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VAL DEL FOSSO, 35-50% pendenti sono presenti nel basso Appenino emiliano, su brevi e ripidi versanti boscati. In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e 50%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, coltivi abbandonati, pascoli degradati, con vegetazione arbustiva e arborea.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Haplustepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	10			0									molto bassa
2	Bw	10		37	10	0								0	molto bassa
3	C			37	10	0								0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

VFA - VILLA FRANCIA

DESCRIZIONE

I suoli VILLA FRANCIA sono molto profondi, a tessitura franca, franco argillosa o franco argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei in superficie e non calcarei in profondità. Possono presentare accumuli di carbonati in profondità a contatto con il substrato.
Il substrato, costituito da areniti fini e subordinate peliti sabbiose di età pliocenica (Formazione di Monte Adone -ADO, litofacies arenaceo-pelitiche delle Formazioni delle Argille Azzurre -FAAap e delle Arenarie di Borello -FAA2ap), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VILLA FRANCIA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, dove occupano le parti alte di versante raccordate con residui di superfici sommitali o ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 25%.
L'uso del suolo è a seminativi annuali, pratI, coltivazioni arboree (noccioleti) e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, active, mesic Typic Haplustalfs
WRB	(2007) Haplic Luvisols (Anthric, Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	27	40	0	1.1	22	3	7.9	1.5	0.25961	masse cementate di carbonato di calcio		media
2	Bw	40		30	20	0		22	3					0	bassa
3	B(t)b	50	100	32	30	0	0.4	1	0	8					media
4	B(BC)kb	150		25	45	0		19	4	8.3					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VFR - VILLA FRANCOLINI

DESCRIZIONE

I suoli VILLA FRANCOLINI sono moderatamente profondi o profondi, a tessitura franca argillosa o franca. Sono moderatamente alcalini e da fortemente a estremamente calcarei nella parte superiore, fortemente alcalini ed estremamente calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie poco cementate o strati di argille e arenarie fini e finissime, poco cementate (Formazione di Imola -IMO-, Formazione di Savigno -SVG), si riscontra da 75-90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VILLA FRANCOLINI sono presenti nel basso Appennino riminese, sulle parti alte e su crinali di versanti ondulati.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 ed il 35%.
L'uso del suolo è a seminativi, frutteti, vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, thermic Typic Calcixerepts
WRB	(2014) Haplic Calcisols (Loamic, Hypocalcic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap (k)	0	45	30	20	0		35		8	1.64	0.01248	masse cementate di carbonato di calcio		bassa
2	Bw(k)	45		34	20	0							masse cementate di carbonato di calcio		bassa
3	Ck	75		32	32	0	0.4	45	13	8.3			masse cementate di carbonato di calcio	5	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 14 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 13 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VIN - VIGNA

DESCRIZIONE

I suoli VIGNA sono profondi o molto profondi, a tessitura franca o franca sabbiosa, da neutri a moderatamente alcalini; sono da non a moderatamente calcarei nella parte superiore, non calcarei in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie grossolane scarsamente cementate (Formazione di Loiano -LOI), si riscontra da 80 a 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VIGNA sono presenti nel basso Appennino emiliano, su sommità e sui versanti
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 ed il 30%.
L'uso del suolo attuale è a prati, seminativi e vigneti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Udic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	18	55	0	1.3	3	2	7.8	1.47	1.95154		0	media
2	Bw	50	60	15	57	0	0.2	3	1	8			noduli di ferro e manganese	2	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VMN - VILLA MAINDI

DESCRIZIONE

I suoli VILLA MAINDI sono molto pietrosi, moderatamente profondi, fortemente calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa o argillosa limosa ciottolosa in superficie, estremamente ciottolosa in profondità.
Il substrato è costituito da materiali di origine franosa a composizione calcareo marnosa, ricchi in frammenti grossolani (formazione di Monte Morello-MLL).

AMBIENTE

I suoli VILLA MAINDI sono presenti nel basso Appennino romagnolo, su antichi corpi di frana molto estesi e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e 40%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthents
WRB	(2007) Colluvic Regosols (Calcaric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	37	25	15	2.8	28		7.9	1.54	0.01534	masse non cementate di carbonato di calcio	3	bassa
2	CB(k)	40	25	30	20	35	1.2	40		8			masse cementate di carbonato di calcio		molto bassa
3	C	65				70									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza e della pietrosità superficiale
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata per pietrosità superficiale
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VSE - VAL SEGOLA

DESCRIZIONE

I suoli VAL SEGOLA sono molto profondi, da non a scarsamente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca argillosa nella parte superiore, franca argillosa in quella inferiore.
Il substrato, costituito da depositi argillosi e argilloso-limosi intercalatati a depositi sabbiosi (Sintema di Costamezzana -CMZ- e litofacies pelitica del Sintema del torrente Stirone _ATSa), non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VAL SEGOLA sono presenti nel Margine Appenninico e basso Appennino emiliano, su ripiani ondulati in paleoconoidi molto incise ed erose.
In queste terre la pendenza è tipicamente compresa tra l'8 e il 15%. L'uso del suolo è a vigneti, prati e subordinatamente seminativo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Aquic Haplustepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	32	34	3	1.3	0	0	7.4	1.48	0.12165		0	media
2	Bw o Ap2	50		38	25			0	0	7.6			noduli di ferro e manganese	2	media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 3
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Gruppo Idrologico	D: potenziale scorrimento superficiale alto

SUOLI DEL MEDIO APPENNINO

I suoli del medio Appennino costituiscono una fascia pressoché continua, tranne alcune emergenze morfologiche di suoli dell'alto Appennino con i quali confinano verso monte; a loro volta essi sono inclusi, per alcune parti isolate, nel territorio di pertinenza dei suoli del basso Appennino, con i quali confinano verso valle. Il medio Appennino ricopre una superficie complessiva di circa 5.092 km^2, pari al 22,6 % della superficie regionale.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da un elevato dislivello tra i crinali e gli impluvi adiacenti; prevalgono versanti irregolari, spesso modellati da fenomeni franosi, al cui interno sono intercalate **emergenze morfologiche** con versanti ripidi. Le quote sono generalmente comprese tra 450 e 900 m s.l.m.; i fondivalle principali, tuttavia, sono spesso a quote inferiori (300 m).

Il regime delle temperature[1] è di tipo temperato fresco. E' elevata la variabilità spaziale dovuta ai fattori orografici locali; nell'insieme i valori medi annui delle temperature oscillano intorno a 8-11°C. Le piogge sono concentrate nel periodo autunno-primaverile, con valori medi intorno ai 1.000-1.500 mm annui; i surplus idrici variano tipicamente da 350 a 650 mm, con valori più bassi tendenzialmente nel settore orientale. Le condizioni di deficit idrico avvengono principalmente nel periodo estivo, con valori inferiori a 60 mm; la riserva di acqua nei suoli si esaurisce per meno di un mese.

Per quanto riguarda l'uso del suolo nelle zone dove le pendenze non limitano fortemente l'uso dei mezzi meccanici predominano ancora seminativi e prati poliennali; in particolare nel settore centro-occidentale dell'area di pertinenza di questi suoli, dove l'agricoltura è fortemente integrata nel ciclo del Parmigiano Reggiano. Diffusa è la tendenza ad utilizzazioni più estensive o all'abbandono colturale di regola si accompagna ad una rapida colonizzazione e copertura vegetale.
La copertura forestale, in larga parte formata da boschi cedui di latifoglie mesofile a prevalenza di cerro o con abbondanza di carpino nero e roverella e da castagneti, spesso lasciati in abbandono, è diventata prevalente (62% della superficie[2]), anche se maggiormente presente nei suoli ripidi e molto ripidi.

[1] Le elaborazioni climatiche non sono state aggiornate e sono riferite al periodo 1960-1990
[2] Dati carta forestale regionale 2014

Sono necessarie particolari precauzioni nelle utilizzazioni agro-forestali di questi suoli; la copertura vegetale esercita un ruolo determinante ai fini della loro stabilizzazione, contenendone il decorticamento superficiale per erosione idrica. E' tuttavia pericoloso lasciare a sè stessi i processi di "rinaturalizzazione" di alcuni suoli: con la riduzione della pressione antropica sono talvolta i processi di degradazione del suolo che vengono innescati o amplificati; e questo in particolare nei suoli con elevato rischio di fenomeni franosi, venendo a mancare l'opera capillare di regimazione delle acque.

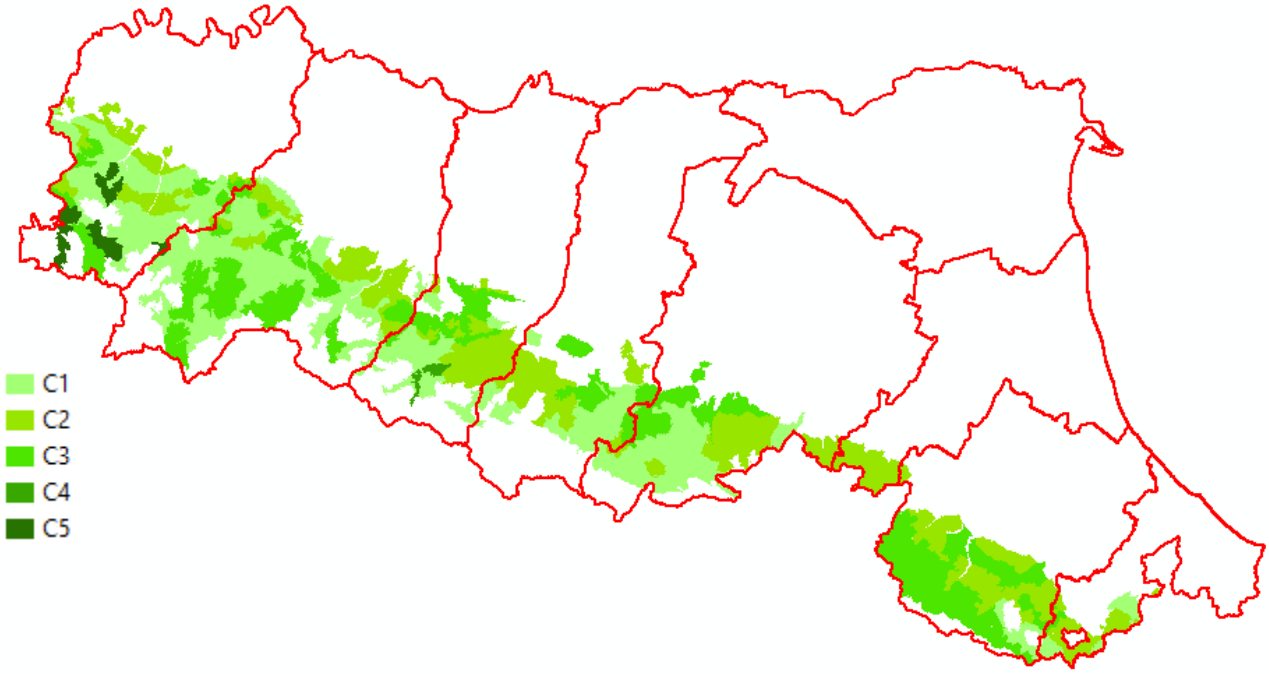
I suoli di questo ambiente sono da moderatamente a molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 20 a 70%; a tessitura media o fine, raramente grossolana; ciottolosi o molto ciottolosi negli orizzonti profondi; a buona disponibilità di ossigeno. Hanno un'elevata variabilità per la profondità (da superficiali a molto profondi), il contenuto in carbonati (da calcarei a non calcarei), la reazione (da moderatamente alcalini a debolmente acidi). Localmente sono, di volta in volta, ondulati, rocciosi, a tessitura fine, ghiaiosi negli orizzonti superficiali, a moderata disponibilità di ossigeno, moderatamente acidi.
Questi suoli si sono formati in materiali derivati tipicamente da rocce sedimentarie, costituite da stratificazioni calcareo-marnose o pelitico-arenacee e da complessi di base prevalentemente argillosi e marnosi, ad assetto caotico ed inglobanti calcari, arenarie, ofioliti; molto localizzate rocce marnose, arenarie quarzoso-feldspatiche, evaporiti triassiche. L'alternarsi stagionale di rilevanti eccedenze idriche autunno-primaverili e di periodi secchi estivi brevi e poco accentuati comporta un drenaggio climatico dei suoli di tipo sub-percolativo, favorevole alla lisciviazione dei sali più solubili ed alla decarbonatazione.

Dominano nell'insieme, soprattutto nei versanti irregolari con utilizzazioni di tipo agricolo, suoli ad alterazione biochimica, con decarbonatazione incipiente o poco accentuata e con un grado moderato di differenziazione del profilo a causa dell'erosione per ruscellamento concentrato e discontinuo e del cronico ripetersi di fenomeni franosi. Suoli subordinati, poco evoluti d'erosione per ruscellamento concentrato e discontinuo, sono prevalentemente nei crinali secondari subarrotondati.
Nei versanti ripidi a copertura forestale prevalgono suoli a forte differenziazione del profilo, per alterazione biochimica con decarbonatazione completa e talvolta con tendenza all'acidificazione. Dove invece la copertura vegetale è stata per lungo tempo scarsa, i suoli si caratterizzano per il differenziamento molto basso rispetto ai materiali originari, a causa dei processi erosivi molto intensi.

I suoli del medio Appennino sono stati suddivisi in cinque province di terre alla scala 1:1.000.000.

Province di terre (1: 1.000.000) del medio Appennino

Unità	Suoli
C1	Suoli del medio Appennino sulle argille instabili, ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a differenziazione del profilo moderata per ruscellamento, colate di terra, deformazioni plastiche, smottamenti; suoli subordinati poco evoluti d'erosione per ruscellamento
C2	Suoli del medio Appennino sui flysch calcareo-marnosi, a differenziazione del profilo moderata per ruscellamento, colate, soliflusso, reptazione agricola, con decarbonatazione incipiente, localmente parziale/completa/relativa ad alcuni orizzonti; suoli subordinati poco evoluti per erosione
C3	Suoli del medio Appennino sui flysch arenaceo-pelitici, ad alterazione biochimica, decarbonatati, a forte differenziazione del profilo; suoli subordinati con decarbonatazione incipiente, a differenziazione del profilo moderata per ruscellamento
C4	Suoli del medio Appennino sui gessi e calcari cavernosi, ad alterazione biochimica con decarbonatazione incipiente, a debole o moderata differenziazione del profilo per ruscellamento; suoli subordinati a forte differenziazione del profilo, decarbonatati
C5	Suoli del medio Appennino su rocce ofiolitiche a differenziazione del profilo moderata per ruscellamento, colate, soliflusso, reptazione agricola, con decarbonatazione incipiente; suoli subordinati poco evoluti per erosione



Nella tabella seguente sono elencati **89** suoli presenti nel medio Appennino, suddivisi per province di terre. Sono presenti come inclusi anche suoli del basso Appennino. Alcuni suoli sono presenti in più unità, in quanto prevalenti in alcune unità e subordinati in altre. L'elenco non è esaustivo e comprende solo i suoli presenti nel territorio coperto dalla carta dei suoli 1: 50.000, la quale copre solo il 37% della superficie di questo territorio

Suoli del Medio Appennino distribuiti per province di terre (1: 1.000.000)

Unità	Suoli
C1	BAD, CAR, CMA, CMP, CRS, GOM, MCU, MGL, MPE, PIA, PNC, RGR, RON, ROS, SCO, SDO, SES, SGA, SIG, TAR, TOR, TORz, VES1, VES2, VGN, ZR1
C2	BIA1, BIA2, BIAz, CCB, CLL, CLM, CMD, COP1, CSN, CVV, GIA, IGG, LAR1, MCT2, MIS, MNL, MOS, MRL, MRLz, MSC, NIB, NOV, PAN, PIN, PIO1, PLV, POL, PRA1, PZO2, RIG, RNC, SCH1, SCO, SDO, TAR, TIZ, TOR, TRV1, TRV2, TVN1, TVN2, VAC, VET, VIR, VLE
C3	A008, A009, ANC1, ANC2, BLF, CLL, CMD, CMP, CSI, CSN, CVV, FRF, GIA, IGG, LOI1, LOI2, LVC, MCT1, MCT2, MGI, MNL, MPZ1, MPZ2, MRL, MRLz, MSC, MVD, NOV, PAD, PAN, PAS, PIN, PZO1, PZO2, RGR, SCH1, SCO, SDO, SEM, SPI, SUB, TAR, TVN1, TVN2, VET, VEZ, VGS, VIN, VIR, VLR
C4	MCR, MGE, MME, RBR, TAR
C5	MCM, MGA, MGAz, MRM, RVL

BAD - BADI

DESCRIZIONE

I suoli BADI sono scarsamente rocciosi, da superficiali a moderatamente profondi, moderatamente alcalini; a tessitura argillosa limosa o franco argillosa e moderatamente calcarei in superficie, a tessitura argillosa limosa o franco argillosa ciottolosa e molto calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti) delle formazioni delle Argille a Palombini (APA), Complesso di Case Boscaini -CCB-, Complesso di Pietra Parcellara -CCP- e Unità argillosa-calcarea (AVC), si riscontra da 30-70 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli BADI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su crinalini di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi. Le quote sono tipicamente comprese fra 400 e 800 m slm. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 20 a 40%. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativi, prati poliennali, coltivi abbandonati e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Stagnic Regosols (Loamic, Ochric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	40		15	1.75	10	3	8					bassa
2	C(g) o AC	30	60	36	21	30	1.1	12	3	8.1				0	bassa
3	Cr														media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Capacità depurativa	bassa

BIA1 - BIANA, 20-70% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli BIANA, 20-70% pendenti sono poco pietrosi, moderatamente profondi, non calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa in superficie e argillosa limosa ciottolosa in profondità. Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Monteventano della formazione della Val Luretta- VLU2-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra da 60-65 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Biana, 20-70% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti boscati con esposizioni fresche. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 20 a 70%. L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile, castagneti da frutto e prati pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	2	3			5								0	molto bassa
2	Bw1	3	25	40	10	5								0	molto bassa
3	Bw2	30	35	45	15	5				6.5				0	molto bassa
4	BC o C	65				35									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	molto elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo

BIA2 - BIANA, 0-20% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli BIANA, 0-20% pendenti sono poco pietrosi, profondi, non calcarei, a tessitura argillosa limosa e neutri in superficie; a tessitura argillosa limosa ciottolosa e moderatamente alcalini in profondità. Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Monteventano della formazione della Val Luretta- VLU2-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra da 90-115 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli BIANA, 0-20% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, sulle parti meno pendenti, ripiani e sulle sommità di versanti coltivati stabili. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 0 a 20%. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativi e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	51	10	15	1.8	1	0	7.3	1.37	0.00843		0	bassa
2	Bw(t)1	70	20	55	10	15		0	0					0	molto bassa
3	Bw(t)2	100		55	10	15		0	0					0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	forte
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	molto elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

BIAz - Variante dei suoli BIANA a ricopertura calcarea

DESCRIZIONE

I suoli Variante dei suoli BIANA a ricopertura calcarea sono pietrosi, profondi, a tessitura argillosa limosa ciottolosa e molto ciottolosa oltre 100 cm, fortemente calcarei in superficie e non calcarei in profondità, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Monteventano della formazione della Val Luretta- VLU2-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante dei suoli BIANA a ricopertura calcarea sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, sulle parti meno pendenti e ripiani di versanti coltivati stabili. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 0 a 20%. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativi e prati poliennali

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Fluventic Humudepts
WRB	(2014) Terric Calcaric Cambisols (Clayic) over Eutric Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	39	20	22	1.1	24	11	7.8	1.35	0.0516		0	molto bassa
2	AC	30	25	41	20	30	2.6	31	12	7.9	1.64	0.00141		0	molto bassa
3	Bwb	55		55	10	20	1	0	0	8				0	molto bassa
4	Cb	100				60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	molto elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

BLF - BELFORTE

DESCRIZIONE

I suoli BELFORTE sono pietrosi, profondi o molto profondi, non calcarei; a tessitura franca o franca limosa, ghiaiosi e da debolmente acidi a neutri in superficie; a tessitura franca o franca argillosa o franca limosa argillosa, molto ghiaiosi e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni del Complesso di Casanova (CCV), Arenarie di Scabiazza (SCB) e delle Argille a palombini (APA), si riscontra da 85-160 cm (tipicamente 100 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli BELFORTE sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, situati nelle in posizioni più stabili di ripidi versanti ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 ed il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile, castagneti da frutto e occasionalmente prati stabili.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	22	30	5	3	0	0	6.5	1.31	0.5815		0	bassa
2	Bw	10	55	27	25	25	1	0	0	7			rivestimenti di ferro e manganese		bassa
3	BCg	65		25	30	30									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

CAR - CA' ROSSI

DESCRIZIONE

I suoli CA' ROSSI sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa, franco limosa argillosa o franca argillosa, ghiaiosi in superficie e molto ghiaiosi in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante e franosi derivati da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (arenarie, brecce, argilliti), prevalentemente della formazione delle Arenarie di Scabiazza (SCB), si riscontra da 110-200 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' ROSSI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su corpi di frana antica e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 30%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati, seminativi e arbusteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	35	28	20	10	3.7	18	4	8	1.78	0.00371		0	bassa
2	Bw	35	80	30	15	20	1.5	15	4	8.2					bassa
3	BCg	100	45	32	20	40	1.5	20	4	8.4					bassa
4	Cg	190		36	30	35									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

CCB - CA' CABRI

DESCRIZIONE

I suoli CA' CABRI sono pietrosi, superficiali o moderatamente profondi; non calcarei, a tessitura franca o franco sabbiosa ghiaiosa e debolmente acidi in superficie; a tessitura franca o franco argillosa sabbiosa molto ciottolosa e debolmente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di franosi derivati da rocce arenaceo-pelitiche (formazione di Monghidoro -MOH-, di Montevenere -MOV- e delle Marne rosate di Tizzano -MRO-), si riscontra da 50-40 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CA' CABRI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su frane attive.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0 e 25%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie, cespuglieti e arbusteti chiusi e cedui coniferati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, nonacid, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Eutric Skeletic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe		2					0		5					molto bassa
2	A o A1	2	8	19	65	30	2.5	0	0	6.3	1.51	2.48532			molto bassa
3	A2 o AC	8	32	29	50	25	0.9	0	0	6.5					molto bassa
4	C	40				60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

CLL - CASELLINA

DESCRIZIONE

I suoli CASELLINA sono superficiali, da molto a fortemente calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini, a tessitura franco limosa o franca argillosa.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra da 30-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASELLINA sono presenti nel medio Appennino emiliano, nelle porzioni più erose di versanti lunghi ed irregolari e nei crinalini a sommità arrotondata e, localmente, nelle parti basse dei versanti modellati da incisioni fluviali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 35%.
L'uso del suolo è a prati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed (calcareous), mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	28	22	0	2.3	29	10	7.8	1.52	0.05199			media
2	C	40	10	27			0.9	30		8.1			masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	Cr	50													media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CLM - COLLE MERLERA

DESCRIZIONE

I suoli COLLE MERLERA sono pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa, scarsamente ghiaiosi, molto calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura argillosa limosa o franca argillosa, ciottolosi o molto ciottolosi, fortemente o estremamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Monteventano della formazione della Val Luretta- VLU2-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra a 35-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli COLLE MERLERA sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti a profilo convesso o rettilineo in esposizioni fresche, talvolta in superfici coltivate stabili.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile, subordinatamente seminativi e prati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) clayey skeletal, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	5	30	18	5		18						0	bassa
2	AB o BA	10	15	33	30	50	4	21	7	7.8	0.74	1.44079			bassa
3	Bw	25	40	41	15	35	1.7	30	8	8.1					bassa
4	C	65				70	0.5	60	16	8.6					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 8 a 18 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 17 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a elevata per la presenza di scheletro
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CMA - CASE MARINI

DESCRIZIONE

I suoli CASE MARINI sono scarsamente pietrosi, non rocciosi, profondi, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa scarsamente ghiaiosa; scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (prevalentemente argilliti) delle formazioni delle Argille Variegate di Grizzana Morandi (AVT), Argille Varicolori di Cassio (AVV), Argille della Val Rossena (VRO) e Argille Varicolori (AVR), si riscontra da 75-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASE MARINI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, prevalentemente su porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi (soil slips) e da fenomeni di erosione idrica incanalata, su superfici sommitali e su ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra 10 e 60%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, prati poliennali e vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	45	38	15	3	2.4	5	4	7.8	1.49	0.01535		0	bassa
2	Bw o BC	45	45	38	12	4	2.4	12	5	8.3					bassa
3	C o Cr	90		36	15	20	0.95	12	2.7	8.4				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio

CMD - CASE AMADORI

DESCRIZIONE

I suoli CASE AMADORI sono pietrosi, moderatamente profondi, non calcarei, a tessitura franca e moderatamente acidi in superficie; a tessitura franca argillosa o franca ciottolosi e da moderatamente acidi a neutri in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH-, formazione di Montevenere -MOV, formazione delle Marne Rosate -MRO-), si riscontra da 30-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASE AMADORI sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti ad esposizioni fresche.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile, castagneti da frutto e talora faggete.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2007) Endoleptic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	22	35	0	2	0	0	5.9	1.4	0.47955		0	bassa
2	Bw	15	45	32	30	10		0	0						bassa
3	Cr	60													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

CMP - CAMPELLO

DESCRIZIONE

I suoli CAMPELLO sono pietrosi, profondi, da scarsamente a molto calcarei e moderatamente alcalini. In superficie sono a tessitura franca limosa argillosa o franca argillosa, ciottolosi o molto ciottolosi; in profondità sono a tessitura franca limosa argillosa o franca argillosa, molto ciottolosi.
Il substrato si riscontra da 70-120 cm ed è costituito da depositi di versante e di frana derivati da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (Complesso caotico) ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti) delle formazioni delle Argille a palombini (APA), Arenarie di Scabiazza (SCB) e Argille e calcari di Canetolo (ACC).

AMBIENTE

I suoli CAMPELLO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su corpi di frana e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 50%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, fustaie di conifere, prati e pascoli (spesso degradati, arborati e cespugliati).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, mesic Aquic Eutrudepts
WRB	(2014) Skeletic Stagnic Cambisols (Ochric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O (e,a)		2												bassa
2	A	0	20	32	20	15				8				0	bassa
3	Bw	20	23	25	25	20								0	bassa
4	BC(g)	45	30	35	25	40				8			masse cementate di carbonato di calcio	1	bassa
5	C(g)	80				50									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

COP1 - COPPELLI franco argillosi

DESCRIZIONE

I suoli COPPELLI franchi sono scarsamente pietrosi, profondi; a tessitura franca o franco argillosa scarsamente ghiaiosa, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franco argillosa molto ghiaiosa, molto scarsamente calcarei e da neutri a debolmente alcalini in profondità. Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce litoarenitiche feldspatiche e conglomeratiche (formazione di Ranzano -RAN2-), si riscontra oltre 90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli COPPELLI franchi sono presenti nel medio Appennino emiliano, su versanti ondulati (paleofrane), sottostanti ripidi versanti boscati.
In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 30%. L'uso del suolo è a colture foraggere permanenti, prati poliennali e seminativi avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Endoskeletic Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	20	22	39	10	2.3	2	1	7.7	1.64	0.10246		0	bassa
2	Bw	20	45				1.3	0	0	7.1				0	molto bassa
3	BC(g)	75		34	26	50	0.8	1	0	7.6				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 3 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

CRS - CARISASCA

DESCRIZIONE

I suoli CARISASCA sono poco pietrosi, moderatamente profondi, non calcarei; a tessitura franca limosa o franca e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa o franca, da molto a estremamente ciottolosi e debolmente alcalini a neutri in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante di natura ofiolitica, si riscontra da 70-140 cm (tipicamente 90 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli CARISASCA sono presenti nel medio Appennino emiliano, su versanti dolcemente ondulati, tipicamente a valle di emergenze ofiolitiche.
In queste terre la pendenza è compresa tra 10 e 20%. L'uso del suolo è a colture foraggere permanenti, coltivi abbandonati e cedui di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, mesic Typic Hapludolls
WRB	(2014) Haplic Skeletic Phaeozems

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	42	24	30	25	3.1	0	0	7.4	1.49	0.10524		0	media
2	Bw	42	27	28	30	55	1.1	0	0	7.4				0	molto bassa
3	BC	80		30	23	80	1.3	0	0	7.3					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

CSN - CASE MANINI

DESCRIZIONE

I suoli CASE MANINI sono poco pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura argillosa limosa ghiaiosa, da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 60-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CASE MANINI sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati nelle convessità meno accentuate di versanti irregolari, ondulati, caratterizzati da zone a profilo convesso e crinalini e zone ad accumulo; queste forme si ripetono a distanza variabile, interrotte talvolta da ripiani a diversa estensione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 35%.
L'uso del suolo è in prevalenza a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2007) Endoleptic Cambisols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	40	25	10	2.5	23	11	8	1.46	0.02763		0	media
2	Bw o BC	30		34	20	5							masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C(k)(g)	80													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 16 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 18 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) limitata dalla presenza di substrato roccioso impenetrabile
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a molto alta
Capacità di accettazione piogge	da alta a molto alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	da alto a molto alto in funzione della pendenza

CVV - CAVE DI VITALTA

DESCRIZIONE

I suoli CAVE DI VITALTA sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa, ghiaiosi, molto calcarei, debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa limosa, ciottolosi, fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli CAVE DI VITALTA sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti semplici o versanti alti a profilo rettilineo, ad esposizione fresca oppure in brevi versanti boscati, intercalati ai coltivi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 50 e il 70%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Endoleptic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	34	15	20	7	10	5	7.6	0.97	0.60352		0	molto bassa
2	Bw	16	20	34	20	40	2.5	20		7.7			masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	CB o C	35		30	15	70	0.7	35	13	8.2				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

FRF - FARFARETA

DESCRIZIONE

I suoli FARFARETA sono scarsamente pietrosi, rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franca limosa o franca argillosa o franca, fortemente calcarei e moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce arenaceo-marnose (formazione della Marnosa-Arenacea -FMA-), si riscontra da 30-80 cm (tipicamente 60 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli FARFARETA sono presenti nel medio Appennino romagnolo, nelle porzioni più erose di versanti medi ed in crinalini a sommità arrotondata.
In queste terre la pendenza è compresa tra 30 e 40%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, prati-pascoli e vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisos (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	24	31	5	1.5	30	11	8	1.46	0.21138		0	media
2	Bw o Ap2	30	30	24	31	10	1	30	12	8.1				0	bassa
3	C o Cr	60		26	26	0									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

GIA - GIAVELLO

DESCRIZIONE

I suoli GIAVELLO sono rocciosi, molto superficiali, a tessitura franca o franca limosa, con scheletro ghiaioso, da molto a fortemente calcarei, moderatamente alcalini,
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra da 20-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GIAVELLO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati nelle parti basse di versanti complessi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 45 e il 70%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie xerofile e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	30	36	10	2.9	20	10	7.6	1.47	0.15896			bassa
2	C o AC	15	25	15	65	60									bassa
3	Cr	40													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto scarsa (<25 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

GOM - GOMBOLA

DESCRIZIONE

I suoli GOMBOLA sono poco pietrosi, moderatamente profondi, molto calcarei, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa o franco limosa; moderatamente alcalini in superficie, fortemente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (prevalentemente argilliti) delle formazioni delle Argille Variegate di Grizzana Morandi (AVT), Argille Varicolori di Cassio (AVV), Argille della Val Rossena (VRO) e Argille Varicolori (AVR), si riscontra da 45-90 cm (tipicamente 75 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli GOMBOLA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, situati prevalentemente nella parte mediana e bassa di versanti ondulati dei rilievi interessati da movimenti di massa e localmente fenomeni erosivi intensi (calanchi).
In queste terre la pendenza è compresa tra 4 e 35%. L'uso del suolo è a prati poliennali, prati-pascoli, seminativi avvicendati e pascoli arborati e/o cespugliati spesso in stato di abbandono e incolti improduttivi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Regosols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	35	38	14	3	1.85	11	5.5	7.9	1.54	0.00847		0	bassa
2	C o AC o CB	35	40	38	10	7	0.9	10.7	4.35	8.9			masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa
3	Cr	75		31	12		0.7	11	4.6	9.3				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

IGG - IGGIO

DESCRIZIONE

I suoli IGGIO sono profondi o moderatamente profondi, a tessitura argillosa limosa ghiaiosa, moderatamente alcalini e molto calcarei in superficie, fortemente calcarei e da moderatamente a fortemente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 120-170 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli IGGIO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati in posizioni di metà versante e su ripiani a diversa estensione.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%.
L'uso del suolo è in prevalenza a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Rendollic Eutrudepts
WRB	(2007) Hypocalcic Haplic Calcisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	45	15	10	2.8	27	13	8.1	1.38	0.02002			media
2	Bw	50	50	45	10	7	1.2		17	8.3					bassa
3	BCk			44	7		0.7	42	18	8.4			masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa
4	C(g)	130		43	16	30	0.5	50	18	8.5			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 16 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 10 a 18 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da media a forte
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da medio a lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LAR1 - LA RAGGIA franco limosi

DESCRIZIONE

I suoli LA RAGGIA franco limosi sono scarsamente pietrosi e rocciosi, superficiali, non calcarei, neutri, a tessitura franca limosa o franca argillosa ciottolosa.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH-, formazione di Savigno -SAG, formazione di Montevenere -MOV), si riscontra da 15-30 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LA RAGGIA franco limosi sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in aree sommitali arrotondate raccordantisi con parti alte di versante a minimo di pendenza dolcemente ondulate sia longitudinalmente che traversalmente.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 20%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, nonacid, mesic Lithic Udorthents
WRB	(2014) Eutric Leptosols (loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	25	26	34	13	2.4	1	0	7.4	1.63	0.04834			media
2	Cr	25													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	da moderata a elevata per la presenza di scheletro
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LOI1 - LOIANO profondi

DESCRIZIONE

I suoli LOIANO profondi sono profondi, non calcarei, a tessitura sabbiosa franca o franca sabbiosa, molto fortemente acidi nella parte superiore, da fortemente acidi a moderatamente acidi in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie grossolane scarsamente cementate (Formazione di Loiano -LOI), si riscontra tra 20 e 55 cm, con contatto lithico o paralithico da 65-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LOIANO profondi sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici rettilinei, frequentemente incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 45 e il 70%.
L'uso del suolo attuale è a boschi cedui mesofili e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Dystrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Dystric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe	0	3					0	0	4.5					media
2	A o AB	3	18	5	75	0	3.5	0	0	5.7	1.13	26.49008		0	media
3	Bw	20	60	10	65	0	1	0	0	5.5				0	media
4	BC	40	20	6	75	0	0.4	0	0	6				0	media
5	C	95	20	3	85	0	0.2	0	0	6.5					bassa
6	Cr	120		3	90	0	0.1	0	0	8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

LOI2 - LOIANO poco profondi

DESCRIZIONE

I suoli LOIANO poco profondi sono scarsamente rocciosi, superficiali o moderatamente profondi, non calcarei, a tessitura sabbiosa franca o franca sabbiosa, da fortemente a moderatamente acidi nella parte superiore, debolmente acidi in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie grossolane scarsamente cementate (Formazione di Loiano -LOI), si riscontra tra 20 e 55 cm, con contatto lithico o paralithico da 50-65 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli LOIANO poco profondi sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici rettilinei, frequentemente incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 45 e il 70%.
L'uso del suolo attuale è a boschi cedui mesofili e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) coarse loamy, mixed, superactive, mesic Typic Dystrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Dystric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe	0	3					0	0	4.5					media
2	A o AB	3	11	5	75	0	5	0	0	6	1.14	26.0166		0	media
3	Bw	11	20	10	65	0	1	0	0	5.5				0	media
4	C o BC	34	25	3	85	0	0.2	0	0	6.5					bassa
5	Cr o R	60		3	90	0	0.1	0	0	8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MCM - MONTE CARMO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CARMO sono pietrosi, rocciosi, moderatamente profondi, non calcarei; a tessitura franca limosa o franca, ghiaiosi grossolani e debolmente acidi in superficie, a tessitura franca o franca limosa, molto ghiaiosi grossolani e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da brecce in matrice pelitica e clasti di calcilutiti, areniti e calcareniti, marne, marne calcaree e calcari marnosi (complesso di Casanova litofacies a brecce mono e poligeniche a matrice pelitica -CCVb- e flysch di Ottone -OTO-), si riscontra da 75 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CARMO si trovano nel medio Appennino emiliano, su ripidi versanti semplici boscati. In queste terre la pendenza è compresa fra il 40 e 60%. L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, mesic Entic Hapludolls
WRB	(2014) Skeletic Haplic Phaeozems

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A1	0	10	13	40	20	8	0	0	6.5	0.93	4.34405		0	molto bassa
2	A2	10	35	13	40	20	5	0	0	7	1.09	2.64293		0	molto bassa
3	C	45				75									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MCR - MONTE CARU'

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CARU' sono poco pietrosi, non rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franco o franco limosa ghiaiosa, calcarei e neutri in superficie; a tessitura franca molto ciottolosa, fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce gessose, dolomitiche e a brecce a elementi dolomitici (formazione dei Gessi di Sassalbo -GSB-), si riscontra da 80-90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CARU' sono presenti nel medio Appennino emiliano, in versanti semplici o parti medie e basse di versanti complessi, rettilinei, a prevalente esposizione Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra 50 e oltre il 100%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Gypsric Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	20	25	15	5.1			7	1.11	0.94278			molto bassa
2	Bw	15	45	22	35	40	1			8					molto bassa
3	BC	45		25	25	60				8					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MCT1 - MONTE CORNETTO, 10-25% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CORNETTO, 10-25% pendenti sono profondi, non calcarei. Sono a tessitura argillosa limosa o franco argillosa limosa ghiaiosa e moderatamente acidi in superficie, a tessitura argillosa limosa o argillosa, ciottolosa e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 75-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CORNETTO, 10-25% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in superfici sommitali ondulate, nelle parti alte di versanti ad esposizione fresca e su ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	9	40	28	0	8.6	0	0	5.5	0.96	2.14811		0	molto bassa
2	Bw		45	50	10	25	0.8	0	0	6.5			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
3	BC	70	40	55	10	25	0.4	0	0	7				0	bassa
4	C (r)	110				70		1							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

MCT2 - MONTE CORNETTO, 5-10% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CORNETTO, 5-10% pendenti sono molto profondi, non calcarei, neutri, a tessitura argillosa limosa ghiaiosa .
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CORNETTO, 5-10% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in superfici sommitali ondulate, nelle parti alte di versanti ad esposizione fresca e su ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 0 e il 15%.
L'uso del suolo è a prati poliennali, seminativi, insediamenti urbani.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Clayic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	40	28	0	3	0	0	7	1.68	0.00278		0	bassa
2	Bw	50	100	50	10	25	0.6	0	0	7			masse non cementate di ferro e manganese		bassa
3	Bg		40	55	10	25	0.5	0	0	7				0	bassa
4	C (r)	160				70		1							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	buona
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

MCU - MONTE CUCCO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CUCCO sono pietrosi, rocciosi, superficiali, a tessitura franca o franca limosa ciottolosa, moderatamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca o franca limosa molto ciottolosa, molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi e marne calcaree (formazione di Monte Caio-CAO-, di Bettola -BET- e del Monte Orocco -ORO-), si riscontra da 15-55 (tipicamente 35) cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CUCCO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti alti, boscati ed erosi (nicchie di frana e localmente incisioni fluviali).
In queste terre la pendenza è compresa tra il 60 e l'80%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	22	30	25	8.3	10	4	7.8	0.87	2.37212		0	molto bassa
2	AC	10	35	26	22	50	2	19	6	8.2	1.5	0.02926		0	molto bassa
3	Cr o R	35				70									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MGA - GAVI

DESCRIZIONE

I suoli GAVI sono pietrosi, profondi o moderatamente profondi, non calcarei, neutri; a tessitura franca o franca limosa ghiaiosa e debolmente acidi in superficie, franca o franca limosa molto ciottolosa e moderatamente acidi in profondità.
Il substrato, composto da rocce ofiolitiche, si trova da 70-85 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GAVI sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici e complessi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, magnesic, superactive, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2007) Endoleptic Cambisols (Eutric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	22		20	5	0	0	6.3					bassa
2	Bw	15	55	20	15	50		0	0	5.6					bassa
3	Cr o R	70													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MGE - MONTE GEBOLO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE GEBOLO sono molto profondi; non calcarei; a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa; moderatamente acidi in superficie, debolmente acidi in profondità. Il substrato molto calcareo, costituito da rocce gessose, dolomitiche e a brecce a elementi dolomitici (formazione dei Gessi di Sassalbo -GSB-), si riscontra da 100-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE GEBOLO sono presenti nel medio Appennino emiliano, su crinali subarrotondati e in parti alte di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 30%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Hapludafs
WRB	(2014) Haplic Luvisols (Clayic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	5			0		0	0						bassa
2	AB(g)	5	25	40	20	0	3	0	0	6					bassa
3	Btg	30	85	43	20	40	0.85	0	0	6.5					bassa
4	C	110		35	45	50	0.7	17		8					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da forte a media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio

MGI - MONTE GIOVINE

DESCRIZIONE

I suoli MONTE GIOVINE sono scarsamente pietrosi, superficiali o moderatamente profondi, non calcarei; a tessitura franca, franca limosa o franca argillosa e neutri o debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca o franca argillosa ciottolosa e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da arenarie e marne siltoso-sabbiose (formazione di Pantano -PAT-, membro delle Arenarie di Vetto della formazione di Cigarello-CIG3), si riscontra da 20-75 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE GIOVINE sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti semplici o in parti basse di versanti complessi, ad esposizione fresca (N-NE), prevalentemente in zone più erose.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e l'80%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Skeletic Epileptic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	22	25	0		0	0	7.5					bassa
2	Bw	10	25	30	25	35	1.9	0	0	8					bassa
3	Cr o R	35											masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MIS - MISSANO

DESCRIZIONE

I suoli MISSANO sono pietrosi, rocciosi, superficiali, moderatamente alcalini. Sono a tessitura franca o franca argillosa limosa scarsamente ghiaiosa e molto calcarei in superficie; a tessitura franca limosa argillosa molto ciottolosa e fortemente o estremamente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Monteventano della formazione della Val Luretta- VLU2-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra a 35-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MISSANO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti erosi, ad esposizione calda, (nicchie di frana, incisioni, crinali) o in versanti ad eposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	30	22	20									bassa
2	C o AC	15	25			40									bassa
3	Cr o R	55													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata per la presenza di abbondante scheletro
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MME - MONTE MERLO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE MERLO sono moderatamente profondi; a tessitura franca o franco sabbiosa, non calcarei e debolmente alcalini in superficie, fortemente calcarei e neutri in profondità. Prima del substrato si trova uno strato franco molto ciottoloso, da fortemente a estremamente calcareo e debolmente alcalino.
Il substrato, costituito da rocce gessose, dolomitiche e a brecce a elementi dolomitici (formazione dei Gessi di Sassalbo -GSB-), si riscontra da 60-90 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE MERLO sono presenti nel medio Appennino emiliano, su parti alte e medie di versanti semplici o complessi esposti prevalentemente a Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra 30 e 70%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic, Humic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	4	15	50	5	5.2	0	0	7.4	1.12	6.99023		0	molto bassa
2	Bw(k)	4	55	19	47	5	2.9	30		7.3					molto bassa
3	C	65	10	17	46	60	1	45		7.4					molto bassa
4	C/R	75													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

MNL - MONTALTO

DESCRIZIONE

I suoli MONTALTO sono pietrosi, non o scarsamente rocciosi, superficiali, a tessitura franca limosa argillosa molto ghiaiosa, da molto a fortemente calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 40-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTALTO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati nelle convessità più accentuate e nei crinali dei versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 45%.
L'uso del suolo è in prevalenza a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey-skeletal, carbonatic, superactive, mesic, shallow Typic Udorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	38	10	15	2.3	36	14	8.1	1.39	0.02485			bassa
2	(B)C			43	16	30	0.5	50	18	8.5					bassa
3	R	50													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 12 a 20 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MOS - MONTE OSERO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE OSERO sono pietrosi, rocciosi, superficiali; molto calcarei; a tessitura franca ciottolosa e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca argillosa molto ciottolosa e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi, marne, calcari e areniti (flysch di Farini d'Olmo - membri FAR2, FAR1, FAR1a- e flysch di Monte Penice -PEN-), si riscontra da 25-35 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE OSERO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti boscati sottoposti ad intensi fenomeni erosivi discontinui e in nicchie di frana.
In queste terre la pendenza è compresa tra 60 e 80%. L'uso del suolo è a boschi radi, cespuglieti e affioramenti rocciosi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthent
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Epileptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	14	25	35	30	9	20	8	7.6	0.78	3.44255		0	molto bassa
2	AC o CA	14	20	30	35	50	3	25	11	8	1.45	0.07893		0	molto bassa
3	Cr	34				85							masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 10 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MPZ1 - MONTE PEZZA, superficiali

DESCRIZIONE

I suoli MONTE PEZZA, superficiali sono scarsamente pietrosi e rocciosi, superficiali, molto calcarei. Sono a tessitura franca limosa e da neutri a debolmente alcalini nella parte superiore, a tessitura franca argillosa limosa, talvolta ciottolosa e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-), si riscontra da 25-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VETTO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti semplici o in parti basse di versanti complessi, ad esposizione fresca (N-NE), prevalentemente in zone di accumulo e depositi di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e l'80%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Lithic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Epileptic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	OF	-2	3			0	5.5								bassa
2	A	0	11	16	46	5	3.2	3		7.3				0	bassa
3	Bw	11	24	17	46	21	2	27		7.3				0	molto bassa
4	C	34	10	9	73	65	0.2							0	molto bassa
5	R	40													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MPZ2 - MONTE PEZZA, moderatamente profondi

DESCRIZIONE

I suoli MONTE PEZZA, moderatamente profondi sono scarsamente pietrosi e rocciosi, moderatamente profondi, molto calcarei. Sono a tessitura franca limosa e da neutri a debolmente alcalini nella parte superiore, a tessitura franca limosa, talvolta ciottolosa e moderatamente alcalini in quella inferiore.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-), si riscontra oltre 50 cm di profondità (tipicamente 70 cm).

AMBIENTE

I suoli MONTE PEZZA, moderatamente profondi sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti semplici o in parti basse di versanti complessi, ad esposizione fresca (N-NE), prevalentemente in zone di accumulo e depositi di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e l'80%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O	-2	3												
2	A	0	8	15	44	6	5.8	3		7.1	1.09	5.15897		0	bassa
3	AB o BA	6	20	18	39	15	3.9	22		7.3	1.2	1.66586		0	molto bassa
4	Bw	29	35	20	33	23	2.1	14		7.8				0	molto bassa
5	BC	63	17	18	33	35	0.5	16	8	8.1				0	molto bassa
6	Cr	70													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MRL - MAROLA

DESCRIZIONE

I suoli MAROLA sono non o scarsamente pietrosi, molto profondi, a tessitura franca, franco argillosa o franco argillosa limosa, non calcarei, da neutri a debolmente alcalini in superficie, moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MAROLA sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati nelle zone ad accumulo in versanti lunghi ed irregolari ed in vallette subpianeggianti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 20%.
L'uso del suolo è a prati poliennalie seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic, Oxiaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	29	31	0	2.2	2	2	7.6	1.55	0.06821			media
2	Bw(g)	45	65	29	20	0	0.3	0	0	7.9			noduli di ferro e manganese	3	bassa
3	BC(g) o C(g)	110		36	10	0	0.3	0	0						bassa
4	Cr														media

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

MRM - MONTE ARMELIO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE ARMELIO sono molto pietrosi, estremamente rocciosi, superficiali, non calcarei ; a tessitura franca o franca limosa e debolmente acidi in superficie, a tessitura franca o franca limosa molto ciottolosa e neutri.
Il substrato compatto, composto da rocce ofiolitiche, si riscontra da 30-40 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE ARMELIO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici intercalati a zone con roccia affiorante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 50 e l'80%.
L'uso del suolo è a incolti cespugliati e boschi a copertura rada.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy-skeletal, magnesic, superactive, nonacid, mesic Lithic Udorthents
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Eutric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	16	40	15	4.9	0	0	6.5	1.12	2.56643		0	bassa
2	C	15	20			60		0	0	7					bassa
3	R	35													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata per la presenza di abbondante scheletro
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MSC - MONTE SANTA CRISTINA

DESCRIZIONE

I suoli MONTE SANTA CRISTINA sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi, a tessitura franca argillosa o argillosa, non calcarei e debolmente acidi in superficie, a tessitura argillosa limosa e argillosa, molto scarsamente calcarei, debolmente acidi in profondità.
Il substrato fortemente calcareo, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 50-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE SANTA CRISTINA sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti semplici o in parti alti di versanti complessi, ad esposizione fresca (N-NE), in tratti a maggiore pendenza di displuvi sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) clayey skeletal, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	30	20	5	10	0	0	6.5	0.91	1.82454		0	bassa
2	Bw	10	40	50	10	10	1.5	1	0	6.5				0	bassa
3	C	50		37	10	50	1	28	16	8				0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	da discreta a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

MVD - MONTE VIDALTO

DESCRIZIONE

I suoli MONTE VIDALTO sono rocciosi, superficiali, a tessitura franca argillosa limosa molto ciottolosa, da fortemente a estremamente calcarei, moderatamente alcalini .
Il substrato compatto, costituito da torbiditi calcarenitiche, marne calcaree e calcari marnosi (Flysch di Monte Cassio -MCS), si riscontra da 30-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE VIDALTO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti bassi fortemente incisi, associati ad affioramenti rocciosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 70 e il 90%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie xerofile e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) clayey skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthent
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	39	18	15	6	26	11	7.9	1.05	0.47968			bassa
2	C o AC	10	30	38	4	70	1.9	54	18	8					bassa
3	R	40													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 11 a 18 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

NIB - NIBBIANO

DESCRIZIONE

I suoli NIBBIANO sono pietrosi, molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa ghiaiosa in superficie, argillosa limosa molto ciottolosa in profondità.
Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Ginepreto della formazione della Val Luretta- VLU3-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli NIBBIANO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in zone di accumulo di versanti irregolari e corpi di frana
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 40%.
L'uso del suolo è a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, superactive, mesic Fluventic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Clayic, Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	37	18	15	2.4	20	8	7.8	1.4	0.03869			bassa
2	Bw	45	50	41	15	30	1	16	5	8.2					bassa
3	C	95				60									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 14 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 3 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

NOV - NOVEGLIA

DESCRIZIONE

I suoli NOVEGLIA sono poco pietrosi, rocciosi; superficiali o moderatamente profondi, non calcarei. Sono a tessitura franca o franca sabbiosa, scarsamente ciottolosi, molto fortemente acidi in superficie; a tessitura franca molto ciottolosa e da moderatamente acidi a neutri in profondità.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, arenaceo-conglomeratiche, pelitico marnose e marnose argillose (formazione di Ranzano membro della Val Pessola -RAN2-, membro di Varano dei Melegari -RAN3- e formazione di Antognola -ANT), si riscontra da 25-85 cm (tipicamente 55 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli NOVEGLIA sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in parti alte di versante o in versanti semplici con copertura vegetale scarsa e discontinua.
In queste terre la pendenza è compresa tra 35 e il 55%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy-skeletal, mixed, superactive, nonacid, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Haplic Regosols (Eutric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe, Oa		1					0		4.5					bassa
2	A	0	15	11	55	35		0	0	5					bassa
3	AC o B	15	40	19	40	35		0	0						bassa
4	C	55				60		20							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PAD - PADERNO

DESCRIZIONE

I suoli PADERNO sono poco pietrosi, non rocciosi, moderatamente profondi; non calcarei, a tessitura franca limosa o franco limosa argillosa, neutri in superficie e debolmente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da marne argillose, marne siltose, areniti siltose, peliti marnose e siltose (formazioni di Antognola -ANT-, Cigarello -CIG- e Pantano -PAT-), si riscontra da 60-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PADERNO sono presenti nel medio Appennino emiliano, su parti convesse di versanti medi e bassi.
In queste terre la pendenza è compresa tra 10 e 35%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, colture foraggere permanenti e colture agrarie legnose.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	28	20	0	1.4	0	0	7.1	1.47	0.06887		0	bassa
2	Bw	40	35	26	18	0		0	0	7.5			masse non cementate di ferro e manganese	3	bassa
3	Cr	75													molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

PAN - PANTANO

DESCRIZIONE

I suoli PANTANO sono molto profondi, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, molto calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa, da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG) non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PANTANO sono presenti nel medio Appennino emiliano, in zone di accumulo in versanti lunghi ed irregolari ed in vallette subpianeggianti.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 ed il 25%. L'uso del suolo è a prati e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Fluventic Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Colluvic, Calcaric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	50	29	15	0	2.4	15	6	7.8	1.5	0.03708		0	media
2	Bw(k)	50	40	32	18	0	1.5	18	8	8			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BC o C	40		30	20	0	1.2	25	8	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
4	A(B)b	120				0		6		8			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 3 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	moderata (150-225 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PAS - PIAN D'ASTURA

DESCRIZIONE

I suoli PIAN D'ASTURA sono scarsamente pietrosi, moderatamente profondi; a tessitura franco limosa o franca o franco argillosa, molto scarsamente calcarei e neutri in superficie; a tessitura franca o franca limosa, molto ciottolosi, da fortemente a estremamente calcarei e da molto a fortemente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce arenaceo-marnose (formazione della Marnosa-Arenacea -FMA-), si riscontra da 60-120 cm di profondità

AMBIENTE

I suoli PIAN D'ASTURA sono presenti nel medio Appennino romagnolo, in parti medie e basse di versanti prevalentemente esposti a Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra 35 e 70%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie, castagneti da frutto e prati-pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O	-2	2												
2	A	0	20	20	29	0	2.9	1	0	6.6					bassa
3	Bw o AB	20	50	30	25	10	1.2	1	0	7.6					bassa
4	C (BC)	80		25	20	60	0.9	40	14	8.5					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

PIA - PIANELLA

DESCRIZIONE

I suoli PIANELLA sono profondi o molto profondi, da scarsamente a moderatamente calcarei e moderatamente alcalini, a tessitura molto variabile tra franca limosa, franca argillosa, franca argillosa limosa e argillosa limosa, ghiaiosi.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Argille a Palombini (APA), Complesso di Case Boscaini -CCB-, Complesso di Pietra Parcellara -CCP- e Unità argillosa-calcarea (AVC), si riscontra da 60 a 185 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIANELLA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su corpi di frana ed in zone di accumulo lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 30%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati, seminativi, coltivi abbandonati, prati e pascoli spessi arborati e cespugliati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine, mixed, active, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	36	20	5	2.4	9	4	7.9	1.43	0.04671		0	media
2	Bw(g) o Ap2	40	40	36	18	10	0.9	9	2	8			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BC(g)	50	50	34	18	25	1.5	7	2	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
4	C(g)	100		36	15	15	0.7	6	2	8.1			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da forte a media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo

PIN - PIANORSO

DESCRIZIONE

I suoli PIANORSO sono rocciosi, superficiali, a tessitura franca o franca limosa argillosa, da molto scarsamente calcarei a moderatamente calcarei e debolmente acidi in superficie; a tessitura franca o franca argillosa limosa molto ciottolosa, moderatamente o molto calcarei, da debolmente a moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH-, formazione di Montevenere -MOV, formazione delle Marne Rosate -MRO-) si riscontra da 25-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIANORSO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in versanti brevi ed erosi, nicchie di frana ed incisioni, generalmente in esposizioni calde.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie xerofile e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy-skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthent
WRB	(2007) Epileptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	27	40	5	5	1	0	6.5	1.14	2.75021			bassa
2	AC o BC	10	20			35	2.2								bassa
3	Cr o R	35													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PIO1 - PIOLA franco argilloso limosi

DESCRIZIONE

I suoli PIOLA franco argilloso limosi sono non o scarsamente pietrosi, profondi; non calcarei; a tessitura franca limosa, franca argillosa o franco argillosa limosa e debolmente acidi in superficie, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa ghiaiosa e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di frane stabilizzate o depositi alluvio colluviali derivati da da rocce arenaceo-pelitiche (formazione di Monghidoro -MOH-, di Montevenere -MOV- e delle Marne rosate di Tizzano -MRO-), non si riscontra entro 140 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIOLA franco argilloso limosi sono presenti nel medio Appennino emiliano, su superfici subpianeggianti stabili, dolcemente ondulate.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0 e 20%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, prati poliennali, urbani e cedui di latifoglie caducifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Aquic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Stagnic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	35	32	23	7	2.15	1	0	6.5	1.46	0.0632		0	media
2	Bg	37	50	40	15		0.5	0	0				rivestimenti di ferro e manganese		bassa
3	BCg	85		35	15	30									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

PLV - PONTELEVONI

DESCRIZIONE

I suoli PONTELEVONI sono poco pietrosi, moderatamente profondi; scarsamente calcarei, a tessitura franca o franco argillosa ghiaiosa e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca o franco limosa molto ciottolosa e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce arenaceo-pelitiche (formazione di Monghidoro -MOH-, di Montevenere -MOV- e delle Marne rosate di Tizzano -MRO-), si riscontra da 40-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PONTELEVONI sono presenti nel medio Appennino emiliano, su corpi di paleofrane, generalmente stabilizzate e coltivate.
In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 40%. L'uso del suolo è prati poliennali, prati-pascoli e seminativi avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	29	25	10	2.7	3	1	7.7	1.59	0.02675		0	media
2	CB o BC	40	30	23	40	40	1.5	4	3	8.3				0	bassa
3	C(g)	70		25	30	50									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	da moderata a buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

PNC - PIANACCI

DESCRIZIONE

I suoli PIANACCI sono molto pietrosi, superficiali o moderatamente profondi, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca o franca argillosa, ciottolosi o molto ciottolosi.
Il substrato, costituito da depositi di versante (colate) derivati da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita ricche in frammenti grossolani (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Arenarie di Scabiazza (SCB), Argille a palombini (APA), Argille variegate di Grizzana Morandi(AVT) e Argille Varicolori di Cassio (AVV), si riscontra da 30-70 cm (tipicamente a 37 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIO GARIGLIO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in parte alta di versante, su versanti semplici, su nicchie di distacco e corpi di frana e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 70%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, fustaie di conifere, prati e pascoli (spesso degradati, arborati e cespugliati).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Epileptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O o OA	0	5			5	14								molto bassa
2	A o AC	5	32	26	22	22	2.2	12	5	7.6	1.56	0.03241		0	molto bassa
3	2C	37				60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	molto elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

POL - POLINAGO

DESCRIZIONE

I suoli POLINAGO sono pietrosi, moderatamente profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa, scarsamente ghiaiosa in superficie, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa ciottolosa o molto ciottolosa in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH-, di Montevenere -MOV- e delle Marne rosate di Tizzano -MRO-), si riscontra da 30-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli POLINAGO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in in crinalini di versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 30%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Hypocalcic Endoleptic Calcisols (Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	33	16	10	2.3	12	7	8	1.44	0.03785			bassa
2	C(B)k	40	35			40							masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa
3	Cr(k)												masse non cementate di carbonato di calcio	5	bassa

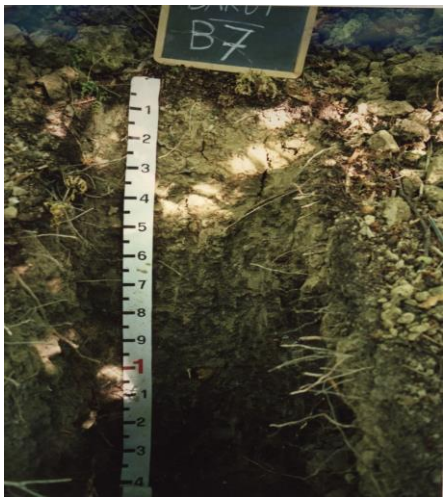
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 13 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 4 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	alto

PZO1 - PIZZO D'OCA 25-50% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PIZZO D'OCA 25-50% pendenti sono pietrosi, rocciosi; moderatamente profondi o profondi, non calcarei. Sono a tessitura franca o franco argillosa scarsamente ciottolosa e da fortemente acidi a moderatamente acidi in superficie; a tessitura franca o franco argillosa ciottolosa o molto ciottolosa e da neutri a moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee e arenaceo-conglomeratiche (formazione di Ranzano membro della Val Pessola -RAN2- e membro di Pizzo d'Oca-RAN1-), si riscontra da 65-140 cm di profondità.



AMBIENTE

I suoli PIZZO D'OCA 25-50% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti semplici incisi, a prevalente esposizione Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe		1					0							bassa
2	A	0	13	22	40	10	4	1	0	5.5	1.2	1.83581		0	bassa
3	Bw	13	45	25	24	10	1.7	0	0	6					bassa
4	BC	60	50	25	25	40	1.3	0		8					bassa
5	C	110				70		20							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

PZO2 - PIZZO D'OCA 5-25% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli PIZZO D'OCA 5-25% pendenti sono pietrosi, rocciosi, profondi, non calcarei. Sono a tessitura franca o franco argillosa scarsamente ciottolosa e fortemente acidi in superficie; a tessitura franca o franco argillosa ciottolosa o molto ciottolosa e moderatamente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da rocce pelitico-arenacee, arenaceo-conglomeratiche e marne argillose (formazione di Ranzano membro della Val Pessola -RAN2-, Formazione di Monte Comero -COO-) si riscontra da 100-160 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIZZO D'OCA 5-25% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, situati in superfici sommitali ondulate, nelle parti alte di versanti ad esposizione fresca e su ripiani a metà versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 25%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile, castagneti da frutto e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, active, mesic Dystric Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric, Endoskeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe		1					0							bassa
2	A	0	15	22	40	10	5	1	0	5.5	1.13	2.54895		0	bassa
3	Bw	13	65	25	40	10	1.7	0	0	5.5					bassa
4	BC		40	25	30	50	0.2	0		6					bassa
5	C	130				70		20							bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da buona a discreta in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

RBR - RIO BRAGAZZA

DESCRIZIONE

I suoli RIO BRAGAZZA sono molto rocciosi, superficiali; a tessitura franco sabbiosa, molto calcarei, da neutri a debolmente alcalini.
Il substrato, costituito da rocce gessose, dolomitiche e a brecce a elementi dolomitici (formazione dei Gessi di Sassalbo -GSB-), si riscontra da 25-30 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIO BRAGAZZA sono presenti nel medio Appennino emiliano, in versanti semplici o parti medie e basse di versanti complessi, a prevalente esposizione Sud.
In queste terre la pendenza è compresa tra 50 e oltre 80%. L'uso del suolo è a boschi degradati e affioramenti rocciosi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Gypsiric Leptosols (Arenic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	14	53		4.4	15		7.2	1.18	6.89264		0	molto bassa
2	A/C	15	10	13	52	10	0.85	16		7.7				0	molto bassa
3	C/R	25				80									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

RGR - RIO GARIGLIO

DESCRIZIONE

I suoli RIO GARIGLIO sono pietrosi o molto pietrosi, rocciosi, da superficiali a moderatamente profondi, da moderatamente a molto calcarei, moderatamente alcalini. In superficie sono a tessitura franca o franca argillosa, ciottolosi o molto ciottolosi; in profondità sono a tessitura franca o franca argillosa, molto ciottolosi.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Arenarie di Scabiazza (SCB), Argille a palombini (APA), Argille variegate di Grizzana Morandi(AVT) e Argille Varicolori di Cassio (AVV) si riscontra da 20 a 85 cm (tipicamente a 45 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli RIO GARIGLIO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in parte alta di versante, su versanti semplici, su nicchie di distacco e corpi di frana e lungo i versanti irregolari modellati da movimenti franosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 70%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, fustaie di conifere, prati e pascoli (spesso degradati, arborati e cespugliati).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Leptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe	-3	3												bassa
2	A	0	25	25	30	25	4.7	7	2	8	1.07	1.11943		0	molto bassa
3	AC	25	40	27	35	35		15		7.9				0	molto bassa
4	C	45		30	22	60				8				0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

RIG - RIGOLO

DESCRIZIONE

I suoli RIGOLO sono pietrosi, non o scarsamente rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franco argillosa o argillosa, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura argillosa limosa ciottolosa o molto ciottolosa, da scarsamente a moderatamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi, marne, calcari e areniti (flysch di Farini d'Olmo - membri FAR2, FAR1, FAR1a- e flysch di Monte Penice -PEN-), si riscontra da 60 cm di profondità

AMBIENTE

I suoli RIGOLO sono presenti nel medio Appennino emiliano, in versanti irregolari e in versanti medi, talvolta terrazzati.
In queste terre la pendenza è compresa tra 12 e 30%. L'uso del suolo è a prati poliennali, seminativi avvicendati e prati permanenti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) clayey-skeletal, mixed, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Episkeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	30	27	17	3.4	4	1	7.5	1.8	0.00296		0	molto bassa
2	Bw	30	30	40	20	20	1	2	1	8				0	molto bassa
3	BC(g)	60		41	12	50	0.8	8	3	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da forte a media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

RNC - RONCOLO

DESCRIZIONE

I suoli RONCOLO sono pietrosi, scarsamente rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franca argillosa limosa scarsamente ghiaiosa, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca argillosa limosa molto ciottolosa, da scarsamente a moderatamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi, marne, calcari e areniti (flysch di Farini d'Olmo - membri FAR2, FAR1, FAR1a- e flysch di Monte Penice -PEN-), si riscontra da 35-100 (tipicamente 70) cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RONCOLO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su versanti a maggiore stabilità e prevalentemente esposti a Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra20 e 50%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	8	23	25	15	8	3	2	7.4	0.95	1.68907		0	bassa
2	Bw	8	25	31	17	35	1.1	9	2	7.9				0	bassa
3	BC	33	32	31	10	40	0.9	5	3	8.4				0	molto bassa
4	Cr	70		25	15	70								0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 5 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

RON - RONDANERA

DESCRIZIONE

I suoli RONDANERA sono pietrosi, moderatamente profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franco limosa argillosa, franca argillosa o argillosa limosa, ghiaiosi in superficie e molto ghiaiosi in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Argille a Palombini (APA), Complesso di Case Boscaini -CCB-, Complesso di Pietra Parcellara -CCP- e Unità argillosa-calcarea (AVC), si riscontra da 40-130 cm (tipicamente 80 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIANELLA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su corpi di frana e in zone di accumulo di versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 5 e il 30%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati, seminativi, coltivi abbandonati, prati e pascoli spessi arborati e cespugliati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, mesic Aquic Eutrudepts
WRB	(2014) Skeletic Stagnic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	35	21	12	2.3	10	3	7.9	1.43	0.04507			bassa
2	B(g) o AC	40	40	33	20	40	1.3	10	3	8			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	CB(g) or C(g)	80		36	20	40	0.7	13	3	8.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da forte a media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

ROS - ROSOLA

DESCRIZIONE

I suoli ROSOLA sono scarsamente pietrosi, profondi o molto profondi, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, moderatamente alcalini, molto calcarei. Lungo il profilo sono presenti frammenti grossolani, con molta variabilità per quanto riguarda la quantità (sempre inferiore al 35%), coerenza e dimensioni.
Il substrato, costituito da torbiditi arenaceo-pelitiche con arenarie, argille o argille marnose con rapporto A/P<1 o uguale a 1 (formazione delle Arenarie di Scabiazza -SCB-), si riscontra da 75-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli ROSOLA sono presenti nel basso Appennino emiliano-romagnolo, nelle porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi, e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e 35%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati e subordinatamente seminativi. Diffusi l'abbandono e la destinazione a pascolo.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	45	35	15	5	2.4	19	4	8	1.43	0.03803		0	bassa
2	Bw	50	40	32	15	8	1.3	19	4	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
3	C(g)	90	30	35	15	10	1	25	9	8.2			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
4	Cr	120													bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

RVL - RAVAIOLA

DESCRIZIONE

I suoli RAVAIOLA sono scarsamente pietrosi, molto profondi; a tessitura franca ghiaiosa, da non a scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca o franca argillosa ghiaiosa, moderatamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante e materiali franosi a composizione prevalentemente argillosa e calcarea (complesso di Casanova litofacies a brecce mono e poligeniche a matrice pelitica -CCVb- e flysch di Ottone -OTO-), si riscontra da 90-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli RAVAIOLA sono presenti nel medio Appennino emiliano in versanti irregolari coltivati, in zone di accumulo o corpi di frana. In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati avvicendati, seminativi, coltivi abbandonati, prati e pascoli spessi arborati e cespugliati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	30	25	30	20	3	3	1	7.7	1.72	0.01655			bassa
2	Bw	30	65			20	0.7			8				0	bassa
3	C	95		27	30	35									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SCO - SCOLTENNA

DESCRIZIONE

I suoli SCOLTENNA sono pietrosi, superficiali; a tessitura franco o franco sabbiosa, molto calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da alluvioni ghiaiose con tessitura da media a grossolana, si riscontra da 30-50 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SCOLTENNA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su terrazzi alluvionali recenti, adiacenti all'alveo di piena ordinaria.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0 e 15%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie, seminativi avvicendati e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) sandy skeletal, mixed, calcareous, mesic Typic Udifluvents
WRB	(2014) Calcaric Episkeletic Fluvisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	13	48	5	1.8	18	3	8.2	1.34	2.3596		0	bassa
2	2C	30				60									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SDO - SAN DONNINO

DESCRIZIONE

I suoli SAN DONNINO sono non o poco pietrosi, molto profondi, moderatamente alcalini, a tessitura franca, franca limosa o franco argillosa limosa; molto calcarei in superficie, da molto a fortemente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da alluvioni ghiaiose con tessitura da media a grossolana, si riscontra da 80-130 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SAN DONNINO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su terrazzi alluvionali recenti, nelle posizioni più distali rispetto all'alveo di piena ordinaria.
In queste terre la pendenza è compresa tra 0 e 20%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, prati poliennali e cedui di latifoglie caducifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Fluventic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Endoskeletic Fluvic Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	50	20	19	0	2.1	19	5	8	1.37	0.22563		0	bassa
2	Bw o Ap2	50	30	20	25	0	1.2	23	6	8					bassa
3	BC	80		28	40	0	0.9	23	6	8.2					bassa
4	C	90	30	10	35	0	0.8	25	4	8.2					bassa
5	2C	90		8	84	60	0.5	30	2	8.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 2 a 9 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SEM - SEMINARIO

DESCRIZIONE

I suoli SEMINARIO sono profondi o molto profondi, non calcarei, da fortemente a moderatamente acidi, tessitura franca, franco argillosa o franca argillosa sabbiosa, con scheletro ciottoloso assente in superficie, da assente a comune in profondità.
Il substrato, costituito da areniti (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SEMINARIO sono presenti nel medio Appennino emiliano, in parti alte di versante ad esposizioni fresche o in crinali subarrotondati.
In queste terre la pendenza è compresa fra 35 e 70%.
L'uso del suolo è in prevalenza cedui di castagno e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Dystrudepts
WRB	(2014) Dystric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0		22	40	0		0	0	5.5				0	bassa
2	Bw(t)		55	30	45	0		0	0	5.5			rivestimenti di ferro e manganese		bassa
3	BC o C			27	40	0	0.3	0	0	5.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

SES - SESTOLA

DESCRIZIONE

I suoli SESTOLA sono poco pietrosi, non rocciosi, molto profondi, a tessitura franca limosa o franco limosa argillosa o franca argillosa, scarsamente calcarei e neutri in superficie, da scarsamente a molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce prevalentemente argillose intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni dell'Unità argillosa-calcarea (AVC) e delle Argille a palombini (APA), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SESTOLA sono presenti nel medio Appennino emiliano, nelle porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi, e su superfici sommitali.
In queste terre la pendenza è compresa tra 2 e 30%. L'uso del suolo è a prati poliennali, prati-pascoli e seminativi avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic, Humic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o Ap1	0	50	22	16	2	5.4			6.6	1.11	0.71304		0	bassa
2	Bw o Ap2	50	30	34	17	6	3.6	3	1				masse non cementate di ferro e manganese	1	bassa
3	Ab/Bkb	80	17	38	10	0	2.7	0	1	7.9				0	molto bassa
4	C	105		37	13	3	0.8			8.1			masse non cementate di ferro e manganese	1	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

SGA - SGARABATTOLA

DESCRIZIONE

I suoli SGARABATTOLA sono scarsamente rocciosi, superficiali o moderatamente profondi, da moderatamente a molti calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura argillosa limosa o franco argillosa in superficie e argillosa limosa o franco argillosa ciottolosa in profondità. Il substrato, costituito da torbiditi arenaceo-pelitiche con arenarie, argille o argille marnose (formazione delle Arenarie di Scabiazza -SCB-, litofacies calcarea delle Argille a Palombini -APAg- e Brecce argillose della Val Tiepido-Canossa -MVT-), si riscontra da 35-75 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SGARABATTOLA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su crinalini di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi. Le quote sono tipicamente comprese fra 400 e 800 m slm. In queste terre la pendenza varia tipicamente dal 20 a 40%. L'uso del suolo è in prevalenza a seminativi, prati poliennali, coltivi abbandonati e cespuglieti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, calcareous, mesic Oxyaquic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Regosols (Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	35	34	15	15	3.15	18	5	7.8	1.51	0.0158	masse cementate di carbonato di calcio	0	bassa
2	C o CB (g)	35	65	36	10	50	0.8	16	3	8.7				0	molto bassa
3	Cr (g)	75		30	10	60	0.9	5	2	9.1			masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio

SIG - SIGNATICO

DESCRIZIONE

I suoli SIGNATICO sono pietrosi, profondi o molto profondi; a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, ghiaiosa, molto calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa limosa o argillosa limosa, molto ciottolosa, da molto a fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da materiali di origine franosa a composizione calcareo marnosa (formazione di Monte Caio-CAO-, di Bettola -BET- e del Monte Orocco -ORO-), si riscontra da 50-140 cm (tipicamente 85 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli SIGNATICO sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati nelle zone di accumulo di versanti irregolari per frana, in contesti caratterizzati da versanti irregolari con zone di accumulo intercalate a displuvi secondari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 25%.
L'uso del suolo è a a seminativi (cereali, medica) e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Cambisols (Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	40	36	18	25	3	25	11	7.8	1.44	0.0246		0	bassa
2	Bw o BC	40	45	37	11	40	1.5	21	7	8.2					bassa
3	C(g)	85		30	25	50									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 10 a 12 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 13 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata per pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata , per pietrosità superficiale
Tempo di attesa per le lavorazioni	lungo
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto alta a alta
Capacità di accettazione piogge	alta
Rischio di perdite di suolo per erosione	moderato

SPI - SPIAGGERE

DESCRIZIONE

I suoli SPIAGGERE sono scarsamente pietrosi, profondi, non calcarei; a tessitura franca o franca limosa, ghiaiosi e da moderatamente a debolmente acidi in superficie, a tessitura franca o franca argillosa o franca limosa argillosa, ghiaiosi e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Argille a palombini (APA), Complesso di Casanova (CCV) e Arenarie di Scabiazza (SCB), si riscontra da 90-125 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SPIAGGERE sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, situati nelle in posizioni più stabili di ripidi versanti ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 35 ed il 70%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Typic Hapludafs fine silty
WRB	(2014) Haplic Luvisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe														molto bassa
2	A	0	20	25	25	5	2.8	0	0	5.7	1.35	0.27851		0	molto bassa
3	B(w)	20	35	26	20	15	2	0	0	6				0	molto bassa
4	Bt(g)	60		34	20	25	1.2	0	0	6.7				0	molto bassa
5	BC o C					50		0	0						molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	da molto elevata (>150 cm) a elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SUB - SUBERINI

DESCRIZIONE

I suoli SUBERINI sono pietrosi, moderatamente profondi; a tessitura franca limosa, franco limosa argillosa o franca argillosa, ghiaiosi, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca limosa, franco limosa argillosa o franca argillosa, molto ghiaiosi, molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni delle Arenarie di Scabiazza (SCB), Argille a palombini (APA), Argille variegate di Grizzana Morandi(AVT) e Argille Varicolori di Cassio (AVV) si riscontra da 45-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli SUBERINI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti irregolari medi e bassi prevalentemente interessati da erosione incanalata. In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 70%.
L'uso del suolo è a bosco ceduo, fustaie di conifere, prati e pascoli (spesso degradati, arborati e cespugliati).

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oe		2				41	0	0	6.5					molto bassa
2	A	0	20	30	15	10	10	5	2	7.4	0.9	1.09774		0	bassa
3	Bw	20	40	30	20	20	1	15	3	8					bassa
4	C	80		25	40	40	0.6	17	4	8					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

TAR - TARO

DESCRIZIONE

I suoli TARO sono ghiaiosi o molto ghiaiosi, moderatamente profondi, a tessitura franca o franco sabbiosa, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, molto calcarei e moderatamente alcalini in profondità. È presente ghiaia non alterata in matrice sabbiosa a partire da 50-80 cm circa. Frequentemente le aree caratterizzate dai suoli TARO hanno presenza di ciottoli in superficie variabile tra 5 e 40%, con copertura generalmente discontinua e variabile anche nello spazio breve (ciò a causa anche di spietramenti a opera dell'uomo).
Il substrato è costituito da alluvioni ghiaiose e sabbiose.

AMBIENTE

I suoli TARO sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su terrazzi alluvionali recenti. In queste terre la pendenza è compresa tra lo 0,5 e 5%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati permanenti; nelle fasce più prossime ai corsi d'acqua è presente vegetazione riparia con salici, ontani, pioppi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) coarse loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udifluvents
WRB	(2014) Calcaric Orthofluvic Fluvisol (Arenic, Ochric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	30	17	48	5	2.1	2	1	7.7	1.35	2.12271		0	bassa
2	AC o BC	30	40	15	65	10	0.8	5	0					0	molto bassa
3	2C	70		13	72	60	0.3	11		8.2					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

TIZ - TIZZANO

DESCRIZIONE

I suoli TIZZANO sono scarsamente pietrosi, molto profondi, molto calcarei; a tessitura franca o franca argillosa, scarsamente ghiaiosa e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa o franca, ciottolosi e da moderatamente a fortemente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce arenaceo-pelitiche (formazioni delle Marne rosate di Tizzano -MRO-, di Montevenere -MOV- e di Monghidoro -MOH), non si riscontra entro 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TIZZANO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati in zone di accumulo di versanti irregolari e su corpi di frana.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 30%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Calcaric Cambisols (Loamic, Oxyaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	45	34	25	0	3	19	8	7.7	1.63	0.0109		0	media
2	Bw(g)	45	30	27	30	15		12	6	8.2				0	bassa
3	BC(g) o C(g)					25								0	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 11 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

TOR - TORRE

DESCRIZIONE

I suoli TORRE sono pietrosi, non o scarsamente rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa ghiaiosa, molto calcarei e debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa limosa o franca argillosa, molto ghiaiosa, fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi e marne calcaree (formazione di Monte Caio-CAO-, di Bettola -BET- e del Monte Orocco -ORO-), si riscontra da 60-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TORRE sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati in crinalini all'interno dei versanti irregolari, in contesti caratterizzati da versanti irregolari, con zone di accumulo per movimenti franosi intercalate a stretti e lunghi displuvi secondari, paralleli alla massima pendenza.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 25 e il 35%.
L'uso del suolo è in prevalenza a prati poliennali, seminativi, boschi di latifoglie. I centri abitati sono spesso localizzati su questi suoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2007) Endoleptic Regosols (Calcaric, Skeletic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	40	36	15	25	2.8	25	11	7.8	1.59	0.00462			bassa
2	C o CB	35	50	36	15	45		30	13	8.2					bassa
3	Cr o R	90													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 9 a 15 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 9 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	media
Capacità in acqua disponibile	da molto bassa (<75 mm) a bassa (75-150 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm) limitata dalla presenza di strati impenetrabili
Percorribilità	scarsa per la pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata a causa della presenza di scheletro, che aumenta con la profondità
Tempo di attesa per le lavorazioni	da breve a medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da molto bassa a bassa a causa della profondità utile alle radici e dello scheletro
Capacità di accettazione piogge	moderata
Rischio di perdite di suolo per erosione	da alto a molto alto

TORz - Variante fragmental dei suoli TORRE

DESCRIZIONE

I suoli Variante fragmental dei suoli TORRE sono estremamente pietrosi, scarsamente rocciosi, molto superficiali; a tessitura franca estremamente pietrosa o pietrosa a massi.
Il substrato, costituito da materiali di origine franosa a composizione calcareo marnosa (formazione di Monte Caio-CAO-, di Bettola -BET- e del Monte Orocco -ORO-), si riscontra da 0-5 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante fragmental dei suoli TORRE sono presenti nel medio Appennino emiliano, in grandi corpi di frane attive quasi prive di vegetazione.
In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 20%.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fragmental, mixed, carbonatic, mesic, shallow Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Hyperskeletic Leptosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Profondità utile per le radici delle piante	molto scarsa (<25 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	molto elevata

TRV1 - TRAVO, 15-40% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TRAVO, 15-40% pendenti sono pietrosi o molto pietrosi; superficiali, a tessitura argillosa, franca argillosa limosa o franca argillosa ghiaiosa grossolana, da fortemente a estremamente calcarei, moderatamente alcalini.
Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Ginepreto della formazione della Val Luretta- VLU3-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra a 40-70 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TRAVO, 15-40% pendenti sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in crinalini di versanti irregolari.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 10 e il 40%.
L'uso del suolo è a prati poliennali, seminativi e coltivi abbandonati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Endoleptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o A	0	40	41	23	20	2.6	46	14	7.9	1.42	0.02769			bassa
2	AC o C	40	20	36	25	40									bassa
3	Cr o R	60													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	da forte a media
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	moderata
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

TRV2 - TRAVO, 40-80% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TRAVO, 40-80% pendenti sono pietrosi o molto pietrosi; superficiali, a tessitura franca limosa o franca argillosa ghiaiosa grossolana, da fortemente a estremamente calcarei, moderatamente alcalini. Il substrato, costituito da alternanze di calcari e marne (membro di Ginepreto della formazione della Val Luretta- VLU3-, membro di Armorano della formazione di Monte Sporno -FYS2, formazione di Monte Morello -MLL), si riscontra a 25-65 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TRAVO, 40-80% pendenti sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versantI semplici o ondulati, nicchie di frana, incisioni, crinali, associati agli affioramenti rocciosi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e il 100%.
L'uso del suolo è a boschi cedui, rimboschimenti di conifere e arbusteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, superactive, calcareous, mesic, shallow Typic Udorthent
WRB	(2014) Calcaric Skeletic Endoleptic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	15	30	25	20	7.8	39	14	7.3	0.93	1.44175		0	molto bassa
2	AC o C	15	25	34	30	40									bassa
3	Cr o R	50				70									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 12 a 16 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	elevata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

TVN1 - TAVERNELLE, 5-35% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TAVERNELLE, 5-35% pendenti sono scarsamente pietrosi, da poco a moderatamente profondi, da molto a fortemente calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa. Il substrato, costituito da rocce marnose con intercalazioni arenacee (formazione delle Marne di Antognola- ANT-, formazione di Ranzano membro della Val Pessola -RAN2- e membro di Varano dei Melegari -RAN3-), è presente da 35-80 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TAVERNELLE, 5-35% pendenti sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, in crinalini e parti convesse di versanti irregolari coltivati.
In queste terre la pendenza varia fra il 20 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati poliennali, seminativi, arbusteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Endoleptic Calcaric Regosols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	28	20	0	1.5	22	9	8	1.47	0.06887			bassa
2	C o BC	40	30	36	10	0	0.4	30		7.9					molto bassa
3	Cr	65													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 4 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	discreta
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

TVN2 - TAVERNELLE, 35-75% pendenti

DESCRIZIONE

I suoli TAVERNELLE, 35-75% pendenti sono scarsamente pietrosi, rocciosi, poco profondi, a tessitura franca argillosa limosa; molto calcarei e debolmente alcalini in superficie, fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce marnose con intercalazioni arenacee (formazione delle Marne di Antognola- ANT-, formazione di Ranzano membro della Val Pessola -RAN2- e membro di Varano dei Melegari -RAN3-), è presente da 35-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli TAVERNELLE, 35-75% sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su brevi e ripidi versanti boscati.
In queste terre la pendenza varia fra il 25 e il 75%. L'uso del suolo è a bosco ceduo e arbusteti.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, superactive, calcareous, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Endoleptic Calcaric Regosols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	20	30	20	0	4.2	22	10	7.7	1.19	0.43877		0	molto bassa
2	C o BC	20	25	30	5	0	0.6	29		8				0	molto bassa
3	Cr	55													molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 5 a 12 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

VAC - VALCAVA

DESCRIZIONE

I suoli VALCAVA sono molto profondi; a tessitura franco limosa o franco argillosa limosa, non calcarei, debolmente acidi in superficie e fortemente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-), si riscontra oltre 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VALCAVA sono presenti nel medio Appennino emiliano, su paleosuperfici subpianeggianti (zone sommitali e ripiani a metà versante).
In queste terre la pendenza è compresa tra 2 e 10%. L'uso del suolo è a seminativi avvicendati, prati poliennali e urbani .

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine silty, mixed, active, mesic Dystric Fluventic Eutrudepts
WRB	(2014) Haplic Luvisols (Colluvic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	22	42	0	1.7	0	0	6.3	1.53	0.34707	noduli di ferro e manganese		bassa
2	B(t)	50	35	26	24	0	0.7	0	0	5.4			noduli di ferro e manganese	0	bassa
3	Btb	75		30	15	0		0	0	6.1			noduli di ferro e manganese	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

VES1 - VESALE profondo

DESCRIZIONE

I suoli VESALE profondi sono poco pietrosi, profondi, a tessitura franco limosa, franco argillosa o franco argillosa limosa; scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, moderatamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni dell'Unità argillosa-calcarea (AVC) e delle Argille a palombini (APA), si riscontra da 70-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VESALE profondi sono presenti nel medio Appennino emiliano, nelle porzioni stabili di versanti irregolari, modellati da movimenti franosi, e su superfici sommitali, nelle forme convesse di erosione. In queste terre la pendenza è compresa tra 5 e 25%. L'uso del suolo è a prati poliennali e seminativi avvicendati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, nonacid, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Eutric Regosols (Loamic, Humic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap o A	0	50	27	22	2	3.3	2	1	7.8	1.7	0.01201		0	media
2	C1 o AC	50	37	28	25	5	2	10	3	8.3				0	molto bassa
3	C o C2	87		30	20	10	2.8	8		8.3			masse non cementate di carbonato di calcio	0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 4 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

VES2 - VESALE moderatamente profondo

DESCRIZIONE

I suoli VESALE moderatamente profondi sono poco pietrosi, scarsamente rocciosi, moderatamente profondi; a tessitura franco limosa, franco argillosa o franco argillosa limosa, scarsamente calcarei e debolmente alcalini in superficie, a tessitura franco limosa, franco argillosa o franco argillosa limosa, molto ciottolosi, moderatamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (marne, brecce, argilliti), prevalentemente delle formazioni dell'Unità argillosa-calcarea (AVC) e delle Argille a palombini (APA), si riscontra da 60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VESALE moderatamente profondi sono presenti nel medio Appennino emiliano, situati prevalentemente nelle parti alte e medie di versanti ondulati interessati da movimenti di massa.
In queste terre la pendenza è compresa tra 20 e 50%. L'uso del suolo è a prati poliennali e cedui di latifoglie caducifoglie.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy, mixed, active, nonacid, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Eutric Regosols (Loamic, Humic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oa	0	1												molto bassa
2	A	1	32	36	10	2		0	0					0	molto bassa
3	AC	35	30	37	10	8								0	molto bassa
4	C	63				60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio

VET - VETTO

DESCRIZIONE

I suoli VETTO sono scarsamente pietrosi, profondi; a tessitura franca limosa, franca o franco argillosa limosa, da molto a fortemente calcarei e da neutri a debolmente alcalini in superficie, a tessitura franca argillosa limosa, talvolta ciottolosa, fortemente calcarei e moderatamente alcalini in profondità. Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG-, formazione di Termina -TER), si riscontra da 60-110 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VETTO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano-romagnolo, in versanti semplici o in parti basse di versanti complessi, ad esposizione fresca (N-NE), prevalentemente in zone di accumulo e depositi di versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 40 e l'80%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O(e)	0	1				40								bassa
2	A	0	15	23	25	0	8	17	7	7.8	0.98	2.12547			bassa
3	Bw	15	65	29	10	0	2.7	29	13	7.8			masse non cementate di carbonato di calcio	0	bassa
4	BC	65	30	26	20		1.6	35	11	8					bassa
5	C(r)	70		27	25	15									bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 6 a 8 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 7 a 15 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Sodicità entro 60 cm (ESP)	da 0 a 2
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VEZ - VEZZANO

DESCRIZIONE

I suoli VEZZANO sono molto profondi, non calcarei, a tessitura sabbiosa franca o franca sabbiosa, molto fortemente acidi nella parte superiore, da fortemente acidi a moderatamente acidi in quella inferiore.
Il substrato, costituito da arenarie grossolane scarsamente cementate (Formazione di Loiano -LOI), si riscontra oltre 150 cm

AMBIENTE

I suoli VEZZANO sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici rettilinei, frequentemente incisi.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 45 e il 70%.
L'uso del suolo attuale è a boschi cedui mesofili e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, active, mesic Typic Hapludafs
WRB	(2014) Haplic Luvisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	6	15	63	0	2.3	0	0	5.6	1.32	8.93133		0	molto bassa
2	E o AE	6	50	12	65	0	0.5	0	0	6.2				0	molto bassa
3	Bt	50	35	21	51	0	0.6	0	0	6.4			noduli di ferro e manganese		molto bassa
4	Btg	95		20	52	5	0.3	0	0	6			noduli di ferro e manganese		molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	forte
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

VGN - VIGNALI

DESCRIZIONE

I suoli VIGNOLI sono molto pietrosi, rocciosi, superficiali, da scarsamente a molto calcarei; a tessitura franco limosa o franco argillosa limosa, ghiaiosi e neutri in superficie, a tessitura franco argillosa limosa o argillosa limosa, molto ciottolosi e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da rocce intensamente deformate con stratificazione non definita (prevalentemente argilliti) delle formazioni delle Argille Variegate di Grizzana Morandi (AVT), Argille Varicolori di Cassio (AVV), Argille della Val Rossena (VRO) e Argille Varicolori (AVR), si riscontra da 50-60 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VIGNOLI sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, situati prevalentemente nella parte mediana e bassa dei versanti ondulati dei rilievi interessati da movimenti di massa e da comuni fenomeni erosivi intensi (da versanti fortemente incisi fino ai calanchi) e in colate attive.
In queste terre la pendenza è compresa tra 15 e 40%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie, cespuglieti e arbusteti chiusi e pascoli arborati e/o cespugliati.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, nonacid, mesic Typic Udorthents
WRB	(2014) Eutric Skeletic Regosols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	20	26	20	15	5.5			7	1.08	0.6763		0	molto bassa
2	BC o AC	20	35	30	15	35	1.4						masse non cementate di carbonato di calcio		molto bassa
3	C	55				60									molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 7 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	da media a bassa
Profondità utile per le radici delle piante	scarsa (25-50 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	da lungo a medio

VGS - VALGROSSA

DESCRIZIONE

I suoli VALGROSSA sono profondi o molto profondi, non calcarei; a tessitura franca, franco argillosa o franca argillosa limosa e fortemente acidi in superficie; con scheletro ghiaioso da scarso ad abbondante e moderatamente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da areniti siltose (formazione di Pantano -PAT), si riscontra oltre 120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VALGROSSA sono presenti nel medio Appennino emiliano, in parti alte di versante ad esposizioni fresche o in crinali subarrotondati.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine, mixed, superactive, mesic Typic Hapludalfs
WRB	(2007) Cutanic Haplic Luvisols (Hypereutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	10	20	25	0	3	0	0	5.5	1.29	0.51097			bassa
2	AB o B	10	25		25	0		0	0	5.5					bassa
3	Bt	35	85	39	25	0	0.4	0	0	5.6					bassa
4	BC o C	120				50	0.3	0	0	6					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Rischio di perdite di suolo per erosione	molto alto

VIR - VIROLA

DESCRIZIONE

I suoli VIROLA sono profondi o molto profondi, moderatamente alcalini; a tessitura franca argillosa limosa o franco limosa e da moderatamente a molto calcarei in superficie, franca argillosa limosa o franca limosa e da molto a fortemente calcarei in profondità.
Il substrato, costituito da rocce marnose con intercalazioni arenacee e depositi di versante (formazione delle Marne di Antognola- ANT-, formazione di Ranzano membro della Val Pessola - RAN2- e membro di Varano dei Melegari -RAN3-), è presente da 70-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VIROLA sono presenti nel medio Appennino emiliano-romagnolo, su versanti irregolari coltivati in zone di accumulo.
In queste terre la pendenza varia fra 10 e il 35%.
L'uso del suolo è a prati poliennali e seminativi.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Calcaric, Siltic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	28	24.5	0	2.1	13	7	8.1	1.51	0.06636			media
2	Bw(k)	40	40	35	20		1.3	14	11	8.3			masse non cementate di carbonato di calcio		bassa
3	BC o C	80		31	18	15				8.3					bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 1 a 10 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 5 a 14 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	da discreta a moderata in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VLE - VALLE

DESCRIZIONE

I suoli VALLE sono scarsamente pietrosi, molto profondi; a tessitura franca o franca argillosa, scarsamente ghiaiosa, da non a scarsamemente calcarei, da neutri a debolmente alcalini in superficie; a tessitura franca argillosa o franca argillosa limosa o franca, ciottolosi o molto ciottolosi, scarsamente calcarei e moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da depositi di versante derivati da rocce arenaceo-pelitiche (formazione di Monghidoro -MOH-, di Montevenere -MOV- e delle Marne rosate di Tizzano -MRO-), non si riscontra entro 150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli VALLE sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, situati in zone di accumulo di versanti irregolari e su corpi di frana.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 15 e il 30%.
L'uso del suolo è a seminativi e prati poliennali.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine loamy, mixed, superactive, mesic Oxyaquic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic, Oxiaquic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Ap	0	40	34	10	15	2.5	1	0	7.5	1.43	0.02524		0	media
2	Bw	40	50	32	10			2	1	8.1					media
3	Bgb	80		42	5	10									media

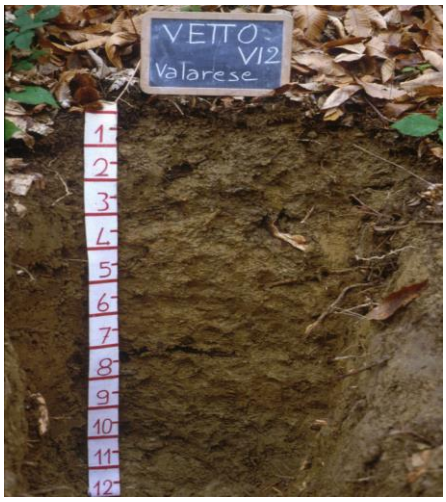
QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 2 %
Calcare attivo entro 80 cm	da 0 a 6 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Capacità in acqua disponibile	da moderata (150-225 mm) a alta (225-300 mm)
Profondità utile per le radici delle piante	da elevata (100-150 cm) a molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	moderata a causa della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	medio
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)
Capacità depurativa	da alta a molto alta
Capacità di accettazione piogge	da molto bassa a bassa a causa della pendenza e della disponibilità di ossigeno
Rischio di perdite di suolo per erosione	da moderato a alto in funzione della pendenza

VLR - VOLARESE

DESCRIZIONE

I suoli VOLARESE sono profondi o molto profondi, a tessitura franca, franco argillosa o franca argillosa limosa, con scheletro ghiaioso da scarso ad abbondante, non calcarei e da moderatamente acidi a neutri in superficie; molto calcarei e da debolmente a moderatamente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da marne siltoso-sabbiose e peliti marnose (formazione di Pantano -PAT-, formazione di Cigarello-CIG), si riscontra da 60-105 cm di profondità.



AMBIENTE

I suoli VOLARESE sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici o parti medie di versanti complessi, generalmente brevi e variamente incisi lungo la linea di massima pendenza, ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2010) fine silty, mixed, superactive, mesic Typic Eutrudepts
WRB	(2007) Haplic Cambisols (Eutric)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	Oi, Oe							0	0						bassa
2	A	0	20	25	30	0	3	0	0		1.33	0.44772		0	media
3	Bw(t)	20	30	34	30	0	1	0	0	6.5			noduli di ferro e manganese	0	bassa
4	BC o Bw2	50	30	30	25	5	0.8	0	0	6			rivestimenti di ferro e manganese	1	bassa
5	C	95		25	30	30	0.6	25	10	8.3			masse cementate di carbonato di calcio		bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Calcare attivo entro 80 cm	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Salinità strato 50-100 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Percorribilità	da moderata a scarsa in funzione della pendenza
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve
Inondabilità	nessuna o rara (fino a 1-5 volte/100 anni)

VLRz - Variante grossolana di VOLARESE

DESCRIZIONE

I suoli Variante grossolana di VOLARESE sono profondi o molto profondi, non calcarei; in superficie sono da fortemente a moderatamente acidi e a tessitura franca o franco sabbiosa, mentre in profondità sono da debolmente acidi a neutri e a tessitura franca sabbiosa o sabbioso franca.
Il substrato, costituito da biocalcareniti o areniti (membri di Montecuccolo -PAT2- e di Calvenzano -PAT3- della formazione di Pantano), si riscontra da 90-150 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli Variante grossolana di VOLARESE sono presenti nel basso e medio Appennino emiliano, in versanti semplici o parti medie di versanti complessi, ad esposizione fresca.
In queste terre la pendenza è compresa tra il 20 e il 60%.
L'uso del suolo è a boschi cedui di latifoglie mesofile e castagneti da frutto.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) coarse loamy, mixed, mesic Ruptic-alfic Eutrudepts
WRB	(2014) Dystric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	5	13	55	0	7	0	0	5	1.02	13.24513		0	bassa
2	Bt	5	80	15	50	0	1	0	0	5.5				0	bassa
3	C			5	75		0.4	0	0	7					molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	<10 meq/100g
Salinità strato 0-50 cm	non salino (Ece < 2 dS/m)
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da forte a moderato
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Percorribilità	scarsa
Resistenza meccanica alle lavorazioni	scarsa
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

SUOLI DELL'ALTO APPENNINO

I suoli dell'alto Appennino costituiscono una fascia generalmente continua, confinante a valle con i suoli del medio Appennino. Nella parte orientale e occidentale della Regione alcune loro parti sono isolate, incluse all'interno dell'area di pertinenza dei suoli del medio Appennino.
L'alto Appennino copre una superficie complessiva di circa 1.608 km^2, pari al 7% della superficie regionale.

La conformazione del rilievo è caratterizzata da un dislivello molto elevato tra i crinali e gli impluvi adiacenti. I versanti sono generalmente semplici, talvolta irregolari perché interessati da depositi morenici, con circoscritti circhi e cordoni connessi all'ultima glaciazione. Le quote variano generalmente da 900 a 2.200 m s.l.m.

Il regime delle temperature[1] è di tipo *temperato freddo* e, sulle vette più elevate, *di alta montagna*. E' elevata la variabilità spaziale dovuta ai fattori orografici locali; i valori medi annui delle temperature variano generalmente da 8 °C fino a 2-3°C (sulle vette più elevate). Le precipitazioni, con valori medi da 1.500 a 2.500 mm annui, sono concentrate nel periodo autunno-primaverile; tuttavia le piogge eccedono l'evapotraspirazione potenziale per quasi tutto il corso dell'anno, con surplus idrici che variano tipicamente da 800 ad oltre 1.200 mm. Le condizioni di deficit idrico sono molto contenute (prevalentemente inferiori a 10 mm) ed avvengono nel periodo estivo.

I suoli di questo ambiente sono ripidi o molto ripidi, con pendenza che varia tipicamente da 20-30 a oltre il 70%; pietrosi; profondi o molto profondi; a tessitura media, molto ciottolosi in profondità; a buona disponibilità di ossigeno; moderatamente o debolmente acidi. Hanno un'elevata variabilità per la pietrosità degli orizzonti superficiali (ghiaiosi o non ghiaiosi). Localmente sono, di volta in volta, moderatamente ripidi, rocciosi, non pietrosi, moderatamente profondi o superficiali, neutri o molto fortemente acidi.
Questi suoli si sono formati prevalentemente in materiali derivati da rocce sedimentarie torbiditiche, arenaceo-pelitiche, a composizione quarzoso-feldspatica e litica; subordinate le rocce ofiolitiche, argillose, calcaree. Si ritiene che l'erosione per ruscellamento discontinuo e concentrato abbia condizionato l'evoluzione della maggior parte dei suoli: le utilizzazioni forestali e a pascolo, anche quando localizzate nei singoli interventi, sono state in passato sufficientemente frequenti e distribuite nello spazio da potersi considerare nel lungo

[1] Le elaborazioni climatiche non sono state aggiornate e sono riferite al periodo 1960-1990

periodo quasi generalizzate. Di regola, i processi erosivi non hanno tuttavia impedito il differenziamento dei suoli rispetto ai materiali litoidi originari.

Il drenaggio climatico nettamente percolativo, con una piovosità che per quasi tutto il corso dell'anno eccede l'evapotraspirazione potenziale, favorisce i trasferimenti e le uscite dai suoli di materiali in soluzione e in sospensione, con il deflusso profondo o ipodermico delle acque di percolazione. Le basse temperature comportano una lenta decomposizione dei materiali organici nel suolo - ad esempio della lettiera forestale, delle radici delle formazioni erbacee - i quali tendono ad accumularsi in superficie sovrapponendosi agli orizzonti minerali; l'entità del fenomeno è particolarmente accentuata alle quote più elevate. La lentezza dei fenomeni di trasformazione e riorganizzazione della sostanza organica orienta i processi di alterazione e la natura dei materiali che vengono messi in migrazione dalle acque, favorendo la decalcificazione del suolo.

Nell'insieme, predominano suoli ad alterazione biochimica con fenomeni più o meno accentuati di acidificazione e di accumulo di materiali organici, incorporati negli orizzonti superficiali; secondo il forte o debole grado di differenziazione del profilo. Sono molto circoscritti suoli poco evoluti per fenomeni intensi e frequentemente ripetuti di ruscellamento.
Un'emergenza locale è costituita da suoli con sostanza organica molto acida, poco trasformata e sovrapposta al suolo minerale, la quale favorisce la formazione e la mobilizzazione di complessi organo-metallici, che, trascinati negli orizzonti profondi, si insolubilizzano e si accumulano. Questi suoli occupano aree molto limitate, tipicamente a quote elevate su depositi morenici.

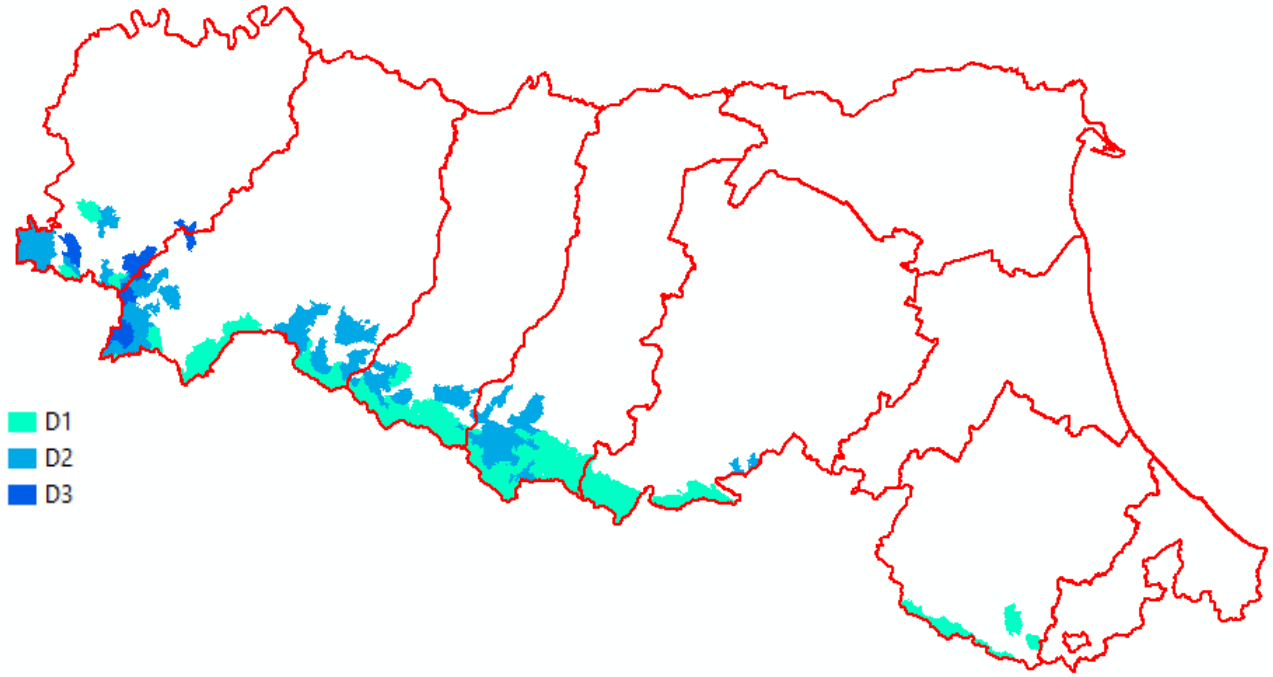
L'uso dei suoli è prevalentemente forestale a dominanza del faggio (84% della superficie[2]) e a pascolo e oltre il limite superiore della vegetazione arborea predominano cespuglieti a mirtilli e praterie a nardo.
Numerosi parchi regionali e due parchi nazionali sono localizzati nel territorio di pertinenza di questi suoli, cui viene riconosciuta una notevole importanza per le funzioni turistico-ricreative e di conservazione paesistico-ambientale.

I suoli del medio Appennino sono stati suddivisi in tre **province di terre** alla scala 1:1.000.000.

Province di terre (1: 1.000.000) dell'alto Appennino

Province di terre	Suoli
D1	Suoli dell'alto Appennino sulle arenarie, ad alterazione biochimica, ad acidificazione da debole a moderata negli orizzonti superficiali; localmente forte negli orizzonti superficiali, a forte differenziazione del profilo
D2	Suoli dell'alto Appennino sui flysch calcareo-marnosi e peliti, ad alterazione biochimica, decarbonatati; a forte differenziazione del profilo con frequente debole acidificazione negli orizzonti superficiali, subordinatamente a debole differenziazione del profilo
D3	Suoli dell'alto Appennino sulle Ofioliti, ad alterazione biochimica, ad acidificazione debole, frequentemente moderata negli orizzonti superficiali; a differenziazione del profilo forte, localmente debole

[2] Dati carta forestale regionale 2014



Nella tabella seguente sono elencati **4** suoli presenti nell'alto Appennino, suddivisi per province di terre. L'elenco comprende solo i suoli presenti come inclusi nel medio Appennino, in quanto la carta dei suoli 1:50.000 non copre ancora questo territorio.

Suoli dell'alto Appennino distribuiti per province di terre (1: 1.000.000)

Province di terre	Suoli
D1	/
D2	GAG, MCN, MPE, PNM
D3	/

GAG - GAGGIO

DESCRIZIONE

I suoli GAGGIO sono non o scarsamente rocciosi, molto profondi, non calcarei; a tessitura franca e moderatamente acidi in superficie; a tessitura franca ciottolosa e neutri in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH- e di Montevenere -MOV-), si riscontra da 80-120 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli GAGGIO sono presenti nell'alto Appennino emiliano, in parti basse di versanti, su superfici a morfologia tipicamente mossa ed irregolare.
In queste terre la pendenza è compresa tra 30 e 50%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie (prevalentemente faggete), pascoli e prati-pascoli.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, superactive, frigid Dystric Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Cambisols (Loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MCN - MONTE CANTIERE

DESCRIZIONE

I suoli MONTE CANTIERE sono scarsamente rocciosi, molto profondi, non calcarei; a tessitura franca o franco argillosa, scarsamente ghiaiosi e molto fortemente acidi in superficie, a tessitura franca o franco argillosa, ghiaiosi e fortemente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH- e di Montevenere -MOV-), si riscontra oltre 100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE CANTIERE sono presenti nell'alto Appennino emiliano, nelle parti medio-alte dei versanti più ripidi.
In queste terre la pendenza è compresa tra 40 e 70%. L'uso del suolo è a cedui e fustaie di latifoglie caducifoglie (prevalentemente faggete) e fustaie di conifere.

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, frigid Typic Dystrudepts
WRB	(2014) Dystric Skeletic Cambisol (Humic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A	0	24	15	42	10	3.2	0	0	4.8				0	bassa
2	Bw	24	34	23	42	18	3	0	0	5				0	bassa
3	B(g)	58		20	48	22	1.5	0	0	5.3			rivestimenti di ferro e manganese	5	bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	molto elevata (>150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

MPE - MONTE PELPI

DESCRIZIONE

I suoli MONTE PELPI sono rocciosi, moderatamente profondi, non calcarei; a tessitura franco limosa o franco limosa argillosa, ghiaiosi e debolmente acidi in superficie, a tessitura franco argillosa o franca, molto ciottolosi e da neutri a debolmente alcalini in profondità.
Il substrato, costituito da calcari marnosi e marne calcaree (formazione di Monte Caio-CAO-, di Bettola -BET- e del Monte Orocco -ORO-), si riscontra da 50-80 cm (tipicamente 75 cm) di profondità.

AMBIENTE

I suoli MONTE PELPI sono presenti nell'alto Appennino emiliano, su versanti semplici e irregolari, prevalentemente esposti a Nord.
In queste terre la pendenza è compresa tra 40 e 60%. L'uso del suolo è a cedui e fustiaie di latifoglie caducifoglie e fustaie di conifere .

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) loamy skeletal, mixed, active, frigid Typic Eutrudepts
WRB	(2014) Eutric Skeletic Cambisols

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	O(i,e)		2												
2	A		11	20	20	15	4.9	0	0	6.2				0	media
3	Bw	10	30	29	20	20	1.2	0	0	6.7				0	bassa
4	C (BC)	45	35	31	23	50	1.3	5		7.5				0	molto bassa
5	Cr o R	75													

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	da 0 a 1 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	>10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	buona
Rischio di incrostamento superficiale	da moderato a assente
Fessurabilità	media
Profondità utile per le radici delle piante	moderatamente elevata (50-100 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

PNM - PIANE DI MOCOGNO

DESCRIZIONE

I suoli PIANE DI MOCOGNO sono non scarsamente pietrosi, profondi, non calcarei; a tessitura franca o franco sabbiosa, scarsamente ghiaiosi e fortemente acidi in superficie, a tessitura franca argillosa o franco argillosa limosa o franca, ghiaiosi e molto fortemente acidi in profondità.
Il substrato, costituito da rocce stratificate arenaceo-pelitiche con un rapporto tra arenaria e pelite variabile da 2/1 a 1/2 (formazione di Monghidoro -MOH- e di Montevenere -MOV-), si riscontra da 90-100 cm di profondità.

AMBIENTE

I suoli PIANE DI MOCOGNO sono presenti nell'alto Appennino emiliano, nelle zone sommitali dei rilievi o in ripiani di medio versante.
In queste terre la pendenza è compresa tra 10 e 20%. L'uso del suolo è a cedui di latifoglie caducifoglie e prati-pascoli e urbani .

CLASSIFICAZIONE

USDA	(2014) fine loamy, mixed, superactive, frigid Aquic Dystrudepts
WRB	(2014) Dystric Stagnic Cambisols (loamic)

ORIZZONTI GENETICI DEL SUOLO (valori modali)

N	OrizGen	LimSup	Spes	Arg %	Sab %	Schel %	S.O %	CalcTot %	CalcAtt %	pH	Dens App	Ksat cm/h	Concentr	Conc %	Qualità
1	A(p)	0	24	10	50	5	7.9	0	0	5.3				0	molto bassa
2	Bw	24	26	25	40	9	0.9	0	0	5				0	molto bassa
3	Bg	50	25	27	30	30	0.5	0	0	5					molto bassa
4	BCg	75		20	30	30	0.6	0	0	5.5				0	molto bassa

QUALITA' SPECIFICHE

Parametro	Valore
Calcare attivo strato superficiale	0 %
Capacità di scambio cationico nello strato superficiale	da >10 meq/100g a <10 meq/100g
Disponibilità di ossigeno	moderata
Rischio di incrostamento superficiale	assente
Fessurabilità	bassa
Profondità utile per le radici delle piante	elevata (100-150 cm)
Resistenza meccanica alle lavorazioni	moderata
Tempo di attesa per le lavorazioni	breve

GLOSSARIO

Acidità
Vedi Reazione

Alcalinità
Vedi Reazione

Calcare attivo (Determinazione col metodo Drouineau-Gallet)
Esprime in maniera solo approssimativa la percentuale in peso dei carbonati finemente suddivisi e facilmente solubilizzabili. Più esattamente, corrisponde alla quota percentuale di ioni Ca++ che reagiscono con ossalato di ammonio (determinazione col metodo calcimetrico Drouineau-Gallet). In suoli ricchi di sali, in particolare di gesso, il metodo fornisce valori non attendibili.
Il dato riportato deriva da determinazione di laboratorio sui profili con il metodo calcimetrico Drouineau-Gallet. Sono distinte le seguenti classi di contenuto:

Classi di contenuto di calcare attivo

Classi	Calcare attivo (%)
Assente	< 0,5%
Basso o moderato	0,5-10%
Alto o molto alto	>10%

Al di sopra del valore soglia del 10% spesso si determinano processi di fissazione del P e di riduzione della disponibilità di alcuni elementi minori (specialmente del Fe, causa della clorosi). L'assenza di calcare attivo è considerata limitante per alcune colture erbacee.

Calcare totale
Rappresenta il quantitativo totale di carbonati presenti nella terra fine (frazione inferiore a 2 mm).
Il dato riportato deriva da determinazioni di laboratorio con metodo gasvolumetrico e da stime in campo (vedi effervescenza all'HCl). Sono distinte le seguenti classi fondamentali e generali (percentuale espressa come CaCO3):

Classi fondamentali e generali di CaCO3 totale

Classi fondamentali	Classi generali	CaCO3 totale (%)
non calcareo	non calcareo	<0,5
calcareo	molto scarsamente calcareo	0,5-1
	scarsamente calcareo	1-5
	moderatamente calcareo	5-10
	molto calcareo	10-2
	fortemente calcareo	25-40
estremamente calcareo	estremamente calcareo	>40

Capacità depurativa
Valuta la capacità del suolo di degradare rapidamente la sostanza organica apportata con i liquami, liberando gli elementi nutritivi in forma assimilabile dalle colture e di adsorbire alcuni composti a potenziale azione inquinante (Cu, Zn, ecc.). Il valore deriva da stima indiretta effettuata utilizzando, secondo lo schema riportato più avanti, i seguenti caratteri riferiti al suolo:

- contenuto in scheletro entro 1 m di profondità,
- profondità utile per le radici,
- capacità di scambio cationico,
- pH.

Questi caratteri derivano a loro volta da stime o misure; la stima viene condotta per ogni suolo.
Sono distinte le seguenti classi fondamentali:

1. molto alta
2. alta
3. moderata
4. bassa
5. molto bassa

Classi fondamentali relative alla capacità depurativa

Scheletro	C.S.C.	Profondità utile alle radici					
		<50 cm		50-100 cm >100 cm			
		pH					
		<6.5	>6.5	<6.5	>6.5	<6.5	>6.5
<35%	>10	4	5	2	4	1	3
	<10	5	5	3	4	3	4
>35%	>10	5	5	4	5	3	4
	<10	5	5	5	5	4	4

Capacità di accettazione delle piogge
Si riferisce alla capacità del suolo di accettare apporti idrici senza che si verifichino fenomeni di ruscellamento superficiale o sottosuperficiale e di percolazione profonda.
Il valore deriva da stima indiretta effettuata utilizzando, secondo lo schema riportato più avanti, i seguenti caratteri riferiti al suolo:

- disponibilità di ossigeno per le radici delle piante,
- pendenza,
- profondità di un orizzonte poco permeabile,
- permeabilità del suolo al di sopra di un orizzonte poco permeabile.

Questi caratteri derivano a loro volta da stime o misure. Sono distinte le seguenti classi fondamentali:

1. molto alta
2. alta
3. moderata
4. bassa
5. molto bassa

Classi fondamentali relative alla capacità di accettazione delle piogge										
Classe disponibilità di ossigeno	Profondità orizzonte poco permeabile (cm)	Classe di pendenza								
		0-8%			8-16%			16-35%		
		Permeabilità al di sopra dello strato impermeabile (conducibilità)								
		alta	mod.	bassa	alta	mod.	bassa	alta	mod.	bassa
Buona	>80	1	1	2	1	1	2	1	2	3
	40-80	1	1	1	2	2	2	3	3	4
	<40	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Moderata	>80	2	2	3	3	3	4	***	4	5
	40-80	2	3	3	3	4	4	4	4	5
	<40	3	4	4	4	4	4	4	4	5
Imperfetta	>80	4	4	5	5	5	5	***	5	5
	40-80	4	5	5	5	5	5	***	5	5
	<40	5	5	5	5	5	5	5	5	5

*** indica combinazione di caratteri improbabile

Capacità in acqua disponibile

Si riferisce alla massima quantità di acqua, utilizzabile dalla maggior parte delle colture, che un suolo è in grado di trattenere.

Deriva dalla differenza tra le quantità di umidità presenti nel suolo alla capacità di campo e al punto di appassimento, moltiplicata per un coefficiente (compreso tra 0 e 1) che rappresenta la frazione del volume dell'orizzonte effettivamente esplorabile dalle radici. A loro volta, queste grandezze derivano da stima o, più raramente e limitatamente al contenuto idrico alla capacità di campo e al punto di appassimento, da misure di laboratorio. Viene calcolata fino a una profondità di 1,5 m, salvo presenza più in superficie di strati impenetrabili dalle radici delle piante.

In genere il calcolo della capacità in acqua disponibile è stato effettuato su uno o pochi profili rappresentativi della tipologia di suolo.

È classificata nel modo seguente:

Classi quantità d'acqua	
Quantità di acqua (mm)	Classi
<150	bassa o molto bassa
>150	moderata o alta

Capacità di scambio cationico

Corrisponde alla massima quantità di cationi scambiabili che il complesso adsorbente del suolo è in grado di trattenere; viene espressa in milliequivalenti per 100 g di terra fine (meq/100g). Dipende dalla quantità e dal tipo di argilla e di materiali organici nel suolo.

Il dato riportato deriva da determinazioni di laboratorio o, più raramente, da stima a partire dalla tessitura e dal contenuto di sostanza organica. Si usano le seguenti classi:

- <10meq/100 gr di suolo
- >10meq/100 gr di suolo

Il valore di 10 meq/100g è stato scelto in quanto viene utilizzato dallo schema per la valutazione della Capacità depurativa.

Conducibilità elettrica
vedi Salinità.

Disponibilità di ossigeno
Si riferisce alla disponibilità di ossigeno per l'attività biologica nel suolo.
Viene valutata in base alla presenza di acqua libera, imbibizione capillare, tracce di idromorfia.
Viene descritta utilizzando le seguenti classi:

- **buona** - l'acqua è rimossa dal suolo prontamente, e/o non si verificano durante la stagione di crescita delle piante eccessi di umidità limitanti per il loro sviluppo;
- **moderata** - l'acqua è rimossa lentamente in alcuni periodi e i suoli sono bagnati solo per un breve periodo durante la stagione di crescita delle piante, ma abbastanza a lungo per interferire negativamente sulla crescita di piante mesofile;
- **imperfetta** - l'acqua è rimossa lentamente, ed il suolo è bagnato per periodi significativi durante la stagione di crescita delle piante; l'eccesso idrico limita notevolmente lo sviluppo delle piante mesofile;
- **scarsa** - l'acqua è rimossa così lentamente che il suolo è saturo periodicamente durante la stagione di crescita delle piante; l'eccesso idrico non permette la crescita della maggior parte delle piante mesofile;
- **molto scarsa** - l'acqua è rimossa dal suolo così lentamente da permanere in superficie durante la maggior parte del periodo di crescita delle piante.

Fessurabilità
Descrive la tendenza del suolo a dar luogo a fessurazioni o crepacciature in seguito al succedersi di cicli di essiccazione-contrazione e inumidimento-espansione. I suoli che fessurano hanno elevati quantitativi di argille a reticolo espandibile.
Vengono adottate le seguenti classi:

- **Forte** - suoli interessati da movimenti vertici (dovuti a cicli successivi e ripetuti di espandimento e contrazione delle argille) con intensità e frequenza tali da danneggiare gravemente gli apparati radicali e i manufatti;
- **Media** - suoli interessati da movimenti vertici (dovuti a cicli successivi e ripetuti di espandimento e contrazione delle argille) con intensità e frequenza tali da danneggiare gravemente gli apparati radicali e i manufatti;
- **Bassa** - suoli non interessati da movimenti vertici oppure interessati da movimenti vertici con intensità e frequenza tali da non interferire significativamente con le radici delle piante e gli eventuali manufatti.

Indice d'incrostamento
É un indicatore della propensione al collasso degli aggregati strutturali dello strato superficiale del suolo e alla formazione di croste in seguito ad eventi meteorici intensi.
Deriva da stima indiretta effettuata utilizzando, secondo le due formule riportate, i seguenti caratteri del suolo:

- percentuale di limo grossolano (Zc),
- percentuale di limo fine (Zf),
- percentuale di argilla (C),
- percentuale di sostanza organica (OM).
-

Per il calcolo si possono utilizzare due formule:

A) (1,5Zf+0,75Zc)/(C+10.OM)
B) (Zf+Zc)/C

OM=% sostanza organica; Zf=% limo fine (2-20 micron);
Zc=% limo grossolano (20-50 micron); C=% argilla

Sono utilizzate 3 classi:

Classi indice d'incrostamento		
Indice Incrostamento - Formula A	**Indice Incrostamento - Formula B**	**Classe**
<1,2	<1,5	basso
1,2-1,6	1,5-2,5	moderato
>1,6	>2,5	alto

Orizzonte
Strato di suolo approssimativamente parallelo alla superficie, con caratteristiche prodotte dai processi di formazione dei suoli.
Sono descritti sinteticamente gli orizzonti principali dei suoli, secondo le seguenti categorie:

- Orizzonti superficiali
- Orizzonti profondi
- Substrato
-

Con il termine orizzonte superficiale s'intende lo strato superficiale normalmente coltivato (o il suo equivalente in suoli non coltivati), cioè orizzonti siglati secondo il Soil Survey Manual Ap, A, E, B (questi ultimi due nel caso di suoli decapitati o in presenza di orizzonti A molto sottili), con spessore medio da 5 a 30 cm, che può arrivare fino a 50 cm.
Nel caso siano presenti, per esempio, orizzonti Ap1 e Ap2, A1 e A2 oppure A ed E, e abbiano delle caratteristiche differenziali, allora vengono descritti come "parte superiore ed inferiore" dell'orizzonte superficiale, purché siano compresi entro 50 cm di profondità.
Con il termine orizzonte profondo si designano tutti gli strati compresi fra gli orizzonti superficiali e il substrato o il contatto litico e paralitico (quindi, secondo il Soil Survey Manual, orizzonti siglati come Ap2, più profondi di 50 cm, B, BE, BC, CB, AC, CA,). Nel caso siano presenti vari orizzonti profondi e abbiano delle caratteristiche differenziali, allora vengono descritti come "parte superiore, intermedia ed inferiore" dell'orizzonte profondo.
Con il termine substrato viene definito lo strato siglato secondo il Soil Survey Manual orizzonte C, ossia quell'orizzonte o strato, esclusa la roccia dura, che è stato poco interessato dai processi pedogenetici. Il materiale che forma il substrato può essere simile o meno a quello che presumibilmente ha dato origine al suolo.

Parent material
Roccia o sedimento in cui si è formato il suolo.

Pendenza
Si utilizzano i seguenti termini, in funzione dei valori percentuali del gradiente:

Termini, in funzione dei valori percentuali del gradiente		
Valori percentuali del gradiente	**Classe**	
	Pendii semplici	**Pendii complessi**
<0-2 (da 0 a 3)	Pianeggiante	Pianeggiante
2-6 (da 1 a 8)	Dolcemente inclinato	Dolcemente ondulato
6-12 (da 4 a 16)	Molto inclinato	Ondulato
12-25 (da 10 a 30)	Moderatamente ripido	Moderatamente ripido
25-50 (da 20 a 60)	Ripido	Ripido

Termini, in funzione dei valori percentuali del gradiente		
Valori percentuali del gradiente	Classe	
	Pendii semplici	Pendii complessi
>50 (>45)	Molto ripido	Molto ripido

Permeabilità (conducibilità idraulica verticale satura)
È la proprietà del suolo di essere attraversato dall'acqua.
Si riferisce alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo, in direzione verticale.
Il valore riportato è relativo allo strato più lentamente permeabile presente nel suolo o nella parte più superficiale del substrato ed è in genere derivato da stima indiretta effettuata utilizzando i seguenti caratteri del suolo:

- presenza di scheletro,
- tessitura,
- consistenza,
- porosità,
- struttura,
- presenza di figure pedogenetiche.

In base alla velocità del flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo (conducibilità idraulica), vengono distinte le seguenti classi:

Classi di Velocità del flusso d'acqua		
Velocità del flusso (cm/h)	classi fondamentali	classi generali
<0,0035	molto bassa	lenta
0,0035-0,035	bassa	
0,035-0,35	moderatamente lenta	media
0,35-3,5	moderata	
3,5-35	alta	elevata
>35	molto alta	

pH
vedi Reazione

Pietrosità superficiale
Indica la presenza di pietre con diametro >7,5 cm presenti alla superficie del suolo. Le stime sono state effettuate su tutti i punti di campionamento.
Viene descritta utilizzando le seguenti classi:

Classi Pietrosità superficiale		
Classe	**presenza di pietre con diametro >7,5 cm presenti alla superficie del suolo**	**descrizione**
Assente	0-0,1%	
Pietroso	0,1 -15%	Le aree hanno un numero sufficiente di pietre sulla o vicino alla superficie da provocare un impedimento continuo durante le operazioni che mescolano lo strato superficiale, ma non rendono impraticabili la maggior parte delle operazioni di questo tipo
Molto pietroso	15-50%	Le aree hanno così tante pietre sulla o vicino alla superficie che le operazioni di mescolamento dello strato superficiale richiedono o equipaggiamenti pesanti oppure l'utilizzo di attrezzi che possono operare fra le pietre più grandi.
Estremamente pietroso	50-90%	Le aree hanno così tante pietre sulla o vicino alla superficie che i mezzi a motore su ruote, ad eccezione di alcuni tipi, possono lavorare solo lungo percorsi stabiliti. Veicoli cingolati si possono usare quasi dappertutto.
Pietraia	>90%	Le aree hanno così tante pietre sulla o vicino alla superficie che nella maggior parte dei posti non possono essere usati neanche i veicoli cingolati.

Profilo
È la sequenza di informazioni relative ad una sezione verticale di un suolo. Nella descrizione dei profili pedologici, gli orizzonti sono ordinati dall'alto verso il basso di solito fino ad almeno 1,5 m di profondità, salvo presenza, più in superficie, di roccia dura o di acqua libera.

Profondità del suolo
Indica la profondità del confine fra il suolo e uno strato roccioso continuo e coerente sottostante.
Si utilizzano le seguenti classi:

Classi di profondità tipica		
Classe	**Profondità tipica (cm)**	**Intervallo ammesso per la classe**
Molto superficiale	<25	<20-30
Superficiale	25-50	da 20-30 a 40-60
Moderatamente profondo	50-100	da 40-60 a 85-115
Profondo	100-150	da 85-115 a 135-165
Molto profondo	>150	>135-165

Profondità utile per le radici
Indica la profondità a strati impenetrabili alle radici.
Si assume come orizzonte impenetrabile quello che presenta una radicabilità < 30%. La radicabilità viene stimata secondo i seguenti caratteri del suolo:

- compattezza,
- distribuzione dimensionale dei pori,
- aerazione,
- capacità di trattenere l'umidità,
- condizioni chimiche.

Si utilizzano le seguenti classi:

Classi di profondità tipica		
Classe	**Profondità tipica (cm)**	**Intervallo ammesso per la classe**
Molto scarsa	<20	<15-25
Scarsa	25-50	da 15-25 a 40-60
Moderatamente elevata	50-100	da 40-60 a 80-120
Elevata	100-150	da 80-120 a 140-160
Molto elevata	>150	>140-160

Reazione
Indica il grado di acidità e di alcalinità del suolo. Viene espressa come valore di pH, che è il logaritmo negativo della concentrazione idrogenionica della soluzione acquosa del suolo. Il parametro deriva da determinazioni di laboratorio e da stime di campagna con indicatore colorimetrico. La reazione è classificata nel modo seguente:

Classi di reazione	
Valori di pH	**Classi**
<4,5	estremamente acido
4,5-5,0	molto fortemente acido
5,1-6,0	moderatamente acido
6,1-6,5	debolmente acido
6,6-7,3	neutro
7,4-7,8	debolmente alcalino
7,9-8,4	moderatamente alcalino
8,5-9,0	fortemente alcalino
>9,0	molto fortemente alcalino

Resistenza meccanica alle lavorazioni
Viene stimata utilizzando i seguenti caratteri riferiti al suolo:

- quantità di scheletro,
- grado di coesione degli aggregati.
-

Si utilizzano le seguenti classi:

- Scarsa: non condiziona la scelta delle macchine agricole;
- Moderata: moderata interferenza nella scelta delle macchine agricole (tipo e potenza) o nella profondità di aratura;
- Elevata: sensibile riduzione della gamma degli attrezzi utilizzabili (rischio di danneggiamento di aratri, erpici, ecc.);

- Molto elevata: impossibilità di lavorazione.

Rischio d'incrostamento superficiale
Indica il grado di interferenza nell'emergenza delle piantine. È valutato in base ai seguenti caratteri riferiti al suolo:

- presenza di croste superficiali,
- grado di coesione degli aggregati.

Si utilizzano le seguenti classi:

Classi di interferenza nella germinazioni	
Classe	**Interferenza nella germinazione**
Assente	nessuna interferenza
Moderata	l'interferenza nella germinazione delle piantine può essere superata con ordinarie pratiche di scarificatura
Forte	l'interferenza nella germinazione delle piantine può essere superata con pratiche straordinarie di scarificatura

Rischio d'inondazione
L'inondazione è la temporanea ricopertura della superficie del suolo da parte di acqua fluitata da ogni tipo di sorgente. Acqua poco profonda stagnante o fluitante per molto o poco tempo dopo una pioggia viene esclusa da questa definizione di inondazione. Acqua ferma o acqua che forma una copertura permanente viene esclusa da questa definizione. Il rischio d'inondazione è classificato nel modo seguente:

Classi di rischio d'inondazione	
Inondabilità	**Classi di rischio**
Fino a-5 volte/100 anni	Assente o raro
5-50 volte/100 anni	Occasionale
>50 volte/100 anni	Frequente

Rocciosità
La presenza di strati affioranti di roccia viene segnalata utilizzando i seguenti termini, in funzione della superficie occupata, si utilizzano le seguenti classi:

Classi in funzione della superficie occupata	
Superficie occupata (%)	**Classi**
<2	Nessuna rocciosità
2-10	Roccioso
10-25	Molto roccioso
25-50	Estremamente roccioso
50-90	Terreno roccioso
>90	Roccia affiorante

Salinità
Per descrivere il grado di salinità si utilizzano i valori di conducibilità elettrica dell'estratto di saturazione (ECe) e dell'estratto 1:5 (EC5), espressi in mS/cm.

Classi di gradi di salinità		
ECe	**EC5**	**Classi fondamentali**
0-2	<0,150	non salino
2-4	0,15-0,4	molto debolmente salino
4-8	0,4-0,8	debolmente salino
8-16	0,8-2	moderatamente salino
>16	>2	fortemente salino

Scheletro
I frammenti rocciosi presenti nel suolo con diametro >2mm sono descritti utilizzando i seguenti termini in funzione della loro forma:

Classi di frammenti rocciosi: frammenti arrotondati, subarrotondati, angolari o irregolari		
Diametro (mm)	**Nome**	**Aggettivo**
2-76	Ghiaia	Ghiaiosi
2- 5	Ghiaia fine	Ghiaioso fine
5-20	Ghiaia media	Ghiaioso medio
20-76	Ghiaia grossolana	Ghiaioso grossolano
76-250	Ciottoli	Ciottoloso
250-600	Pietre	Pietroso
>600	Massi	Pietroso a blocchi

Classi di frammenti rocciosi: frammenti piatti		
Diametro (mm)	**Nome**	**Aggettivo**
2-150	Schegge	Scheggioso
150-380	Scaglie	Scaglioso
380-600	Pietre	Pietroso
>600	Massi	Pietroso a blocchi

La quantità di scheletro viene descritta secondo la percentuale in volume dei frammenti rocciosi:

- 0% - Assente
- <15% - Si usa l'aggettivo del tipo dominante di frammento roccioso preceduto da "scarsamente" come modificatore del termine tessiturale (es. scarsamente ciottoloso)
- 15-35% - Si usa l'aggettivo del tipo dominante di frammento roccioso come modificatore del termine tessiturale (es. ciottoloso)
- 35-60% - Si usa l'aggettivo del tipo dominante di frammento roccioso preceduto da "molto" come modificatore del termine del termine tessiturale (es. molto ciottoloso)
- >60% - Se è presente una quantità sufficiente di terra fine (circa il 5% o più del volume) per determinare la classe tessiturale, si usa l'aggettivo del tipo dominante di frammento roccioso preceduto da "estremamente" come modificatore del termine tessiturale (es. estremamente ciottoloso). Se la quantità di terra fine è insufficiente (<5% in volume) per determinare la classe tessiturale, allora, al posto della classe tessiturale, si utilizzano termini come "ciottoli", "pietre" etc.

Screziature
Macchie di colore, variegature, di forma irregolare e di differente colore, forma, dimensioni e abbondanza. Le screziature in genere sono indicatrici di situazioni di ristagno idrico e di condizioni riducenti e anaerobiotiche.

Sodicità
È valutata sulla base della percentuale di sodio scambiabile nel suolo (E.S.P.). È classificata come segue:

Classi percentuale di sodio

E.S.P.	Classi
<8	assente
8-15	forte
>15	molto forte

Si definisce sodico un suolo non salino che contiene sodio scambiabile in percentuale superiore a 15 e pH generalmente superiore a 8,5. Solo le specie più tolleranti sono in grado di resistere a valori di E.S.P.>15.

Substrato
vedi Orizzonte

Suolo
Corpo naturale costituito da materia solida, liquida e gassosa, che si trova sulla superficie terrestre, caratterizzato: da orizzonti, o strati, distinguibili dal materiale iniziale, che sono il risultato di processi di aggiunte, perdite, trasferimenti, e trasformazione di energia e materia; dalla capacità di sostenere piante radicate in un ambiente naturale. Il limite superiore del suolo è il confine fra il suolo stesso e l'aria, l'acqua poco profonda, le piante viventi o il materiale vegetale indecomposto. Non sono considerate coperte da suolo quelle aree sommerse da acque troppo profonde (tipicamente più di 2,5 metri) per consentire lo sviluppo di piante con apparato radicale. Il limite inferiore che separa il suolo dal non suolo sottostante è la roccia coerente o il materiale terroso virtualmente privo di animali, radici o altri segni di attività biologica. A fini classificatori il limite inferiore del suolo viene arbitrariamente posto a 200 cm.

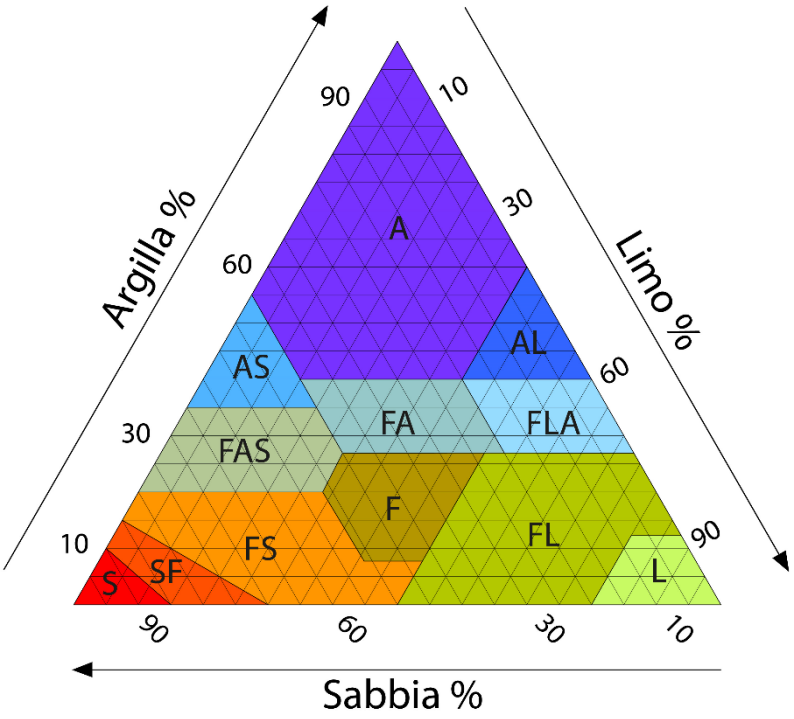
Tempo di attesa per l'esecuzione delle lavorazioni
Segnala l'intervallo di tempo richiesto per percorrere e lavorare un suolo senza danneggiarne la struttura, dopo una pioggia che lo saturi in autunno (dai primi di ottobre a metà novembre) o in primavera (dai primi di marzo a metà aprile).

Tessitura
Si riferisce alla distribuzione per classi di grandezza delle particelle elementari del suolo.
Deriva da misura mediante determinazione di laboratorio e/o da stima di campo.
Per le particelle elementari con dimensioni <2 mm si utilizzano le seguenti classi dimensionali:

Classi dimensionali	
Diametro (mm)	**Nome dei costituenti**
2-1	sabbia molto grossa
1-0,5	sabbia grossa
0,5-0,25	sabbia media
0,25-0,10	sabbia fine
0,10-0,05	sabbia molto fine
0,05-0,002	limo
>0,002	argilla

Le proporzioni relative tra le principali frazioni granulometriche del suolo (diametro >2 mm) vengono descritte secondo i seguenti termini e con riferimento al diagramma qui riportato.

Diagramma riguardante le proporzioni relative tra le principali frazioni granulometriche del suolo		
Classi generali	**Classi USDA**	**Termini generali**
GROSSOLANA	Sabbie	**GROSSOLANA**
	Sabbie franche	
MEDIA	Franco sabbioso	**MODERATAMENTE GROSSOLANA**
	Franco sabbioso fine	
	Franco sabbioso molto fine	**MEDIA**
	Franca	
	Franca limosa	
	Limo	
	Franca argillosa	**MODERATAMENTE FINE**
	Franco argillosa sabbiosa	
	Franca argillosa limo	
FINE	Argilla sabbiosa	**FINE**
	Argilla limosa	
	Argilla	
ORGANICA	Organico	**ORGANICO**



Classi tessiturali USDA		
Sigla classe	**Nome**	**Valori soglia (USDA)**
S	sabbie	85% o più di sabbia totale, e la percentuale di limo, più 1.5 volte la percentuale di argilla, è 15 o meno.
SF	sabbie franche	al limite superiore contiene 85-90% di sabbia totale e la percentuale di limo, più 1.5 volte la percentuale di argilla, è 15 o più; al limite inferiore non contiene meno del 70-85% di sabbia totale e la percentuale di limo, più 2 volte quella dell'argilla, è 30 o meno
FS	franco sabbiosa	20% o meno di argilla e 52% o più di sabbia totale e la percentuale di limo, più 2 volte la percentuale dell'argilla, è >30%; oppure contiene <7% di argilla, <50% di limo e 43-52% di sabbia totale.
F	franca	7-27% di argilla, 28-50% di limo e <52% di sabbia totale
FL	franco limosa	50% o più di limo, 12-27% di argilla; oppure 50-80% di limo e <12% di argilla
L	limosa	80% o più di limo e <12% di argilla
FAS	franco sabbioso argillosa	20-35% di argilla, <28% di limo e 45% o più di sabbia totale
FA	franco argillosa	27-40% di argilla e 20-45% di sabbia totale
FLA	franco argilloso limosa	27-40% di argilla e <20% di sabbia totale
AS	argilla sabbiosa	35% o più di argilla e 45% o più di sabbia totale
AL	argilla limosa	40% o più di argilla e 40% o più di limo
A	argilla	40% o più di argilla, <45% di sabbia totale e <40% di limo

BIBLIOGRAFIA

AAVV. *Suoli e paesaggi delle Marche*. A.S.S.A.M., 2006

Amorosi A., Calzolari C., Cazzoli M., Centineo M., Dall'Aglio P., Sala B., Venturi S., Zambelli F. *La pianura. Geologia, suoli e ambienti in Emilia-Romagna*. Ed. Pendragon, 2009

Antoniazzi A. *I suoli della provincia di Forlì e i fattori naturali limitanti la loro utilizzazione*. 1978

Brakensiek, D. L., Rawls, W. J., Stephenson, G. R., 1984. *Modifying SCS hydrologic soil groups and curve numbers for rangeland soils*. – ASAE Paper No. PNR–84– 203; St. Joseph/ Michigan

Calzolari C., Ungaro, F., Busoni, E., Sanchiz P. 2001. *Metodi indiretti per la stima delle proprietà fisico-idrologiche dei suoli. II. Definizione di nuove pedofunzioni. Progetto SINA - Carta Pedologica in aree a rischio ambientale*. Convenzione RER SGSS - CNR IGES: "Studio del comportamento fisico-idrologico degli strati superficiali del suolo", Rapporto n. 9.2, Febbraio 2001, 42 pp.

Casalicchio G., Giorgi G., Guermandi M., Pignone R. & Vianello G. *Carta pedologica: fattori pedogenetici ed associazioni di suoli in Emilia-Romagna (con carta dei suoli alla scala 1: 200.000).* Coll. Orient. Geomorfologici ed Agronomico Forestali, ed. Pitagora, Bologna, 1979

Clayden, B.; Hollis J.M. *Criteria for differentiating soil series*, Rothamsted (Harpenden), Soil Survey, technical monograph n. 17, 1984.

Costantini E., Urbano F, L'Abate G. Soil Regions of Italy, 2004

Dent D., Young A. - *Soil Survey and land evaluation*. Londra, George Allen & Unwin, 1981.

IUSS Working Group WRB. 1998. World Reference Base for Soil Resources 1998. World Soil Resources Reports No. 84 FAO, Rome.

IUSS Working Group WRB. 2007. World Reference Base for Soil Resources 2006, first update 2007. World Soil Resources Reports No. 103. FAO, Rome.

IUSS Working Group WRB. 2014. World Reference Base for Soil Resources 2014. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. Update 2015. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome.

Jansen, I.J.; Arnold, R. W. *Defining ranges of soil characteristics*, Soil Science Society American Journal, n. 40, pp. 89-92, 1976.

MiPAF, Osservatorio Nazionale Pedologico per la Qualità del suolo - *Metodi di Analisi Fisica del Suolo. Collana di metodi analitici per l'agricoltura diretta da Paolo Sequi*. Franco Angeli Ed. 1997

MiPAF, Osservatorio Nazionale Pedologico per la Qualità del suolo - *Metodi di Analisi Chimica del Suolo. Collana di metodi analitici per l'agricoltura diretta da Paolo Sequi*. Franco Angeli Ed. 2000

Pinna M., 1977. *Climatologia*. UTET, Torino.

Regione Emilia-Romagna. *Carta dei suoli della regione Emilia-Romagna in scala 1:50.000. Edizione 2021.* http://geo.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/carta_suoli_50k.pdf

Regione Emilia-Romagna. *Carta dei gruppi idrologici dei suoli della pianura emiliano-romagnola in scala 1:50.000.* http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/NOTE_ILLUSTRATIVE_GRUPPI_IDROLOGICI.pdf

Regione Emilia-Romagna. *Carta della salinità dei suoli della pianura emiliano-romagnola strato 0-50 cm* (2015) http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/salinita0_50.pdf

Regione Emilia-Romagna. *Carta della salinità dei suoli della pianura emiliano-romagnola strato 50-100 cm* (2011) http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/salinita50_100.pdf

Regione Emilia-Romagna. *Carta delle aree forestali. Edizione 2014*. https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/FORESTEHTM5/index.html

Regione Emilia–Romagna. *Carta geologica di pianura dell'Emilia-Romagna in scala 1:250.000*. A cura di Preti D.1999

Regione Emilia–Romagna. *Cartografia geologica 1:10.000*. Edizione digitale 2012

Regione Emilia–Romagna. *Catalogo regionale dei principali tipi di suolo agricoli di collina e montagna*. 2001

Regione Emilia–Romagna. *Guida alla descrizione delle unità tipologiche di suolo*. Bologna, Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli. 2002 http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/archivio_pdf/suoli/GUIDA_UTS_RER.pdf/at_download/file/GUIDA_UTS_RER.pdf

Regione Emilia-Romagna. *I suoli dell'Emilia-Romagna*. Servizio Cartografico – Ufficio Pedologico. 1994.

Regione Emilia-Romagna. *Siti locali rappresentativi dei suoli della pianura, del basso e medio Appennino emiliano-romagnoli* (ed. 2021). http://mappegis.regione.emilia-romagna.it/gstatico/documenti/dati_pedol/SITI_BENCHMARK_RER.pdf

Sanesi G. *Guida alla descrizione del Suolo*. CNR, Progetto Finalizzato "Conservazione del Suolo"; pubbl. n. 11, 1977.

SNPA. *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi* ecosistemici. Edizione 2021. https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Rapporto_consumo_di_suolo_2021.pdf

Soil Survey Division Staff - *Soil Survey Manual*. USDA. 2017

Soil Survey Staff - *Keys to Soil Taxonomy, 12th edition*, USDA - NRCS, Washington D.C. 2014

Thornthwaite C. W., Mather J. R. - *Istructions and tables for computing Potential Evapotranspiration and the water balance*. Publications in Climatology, John Hopkins University. v. 10, No. 3. 1957

Ungaro, F., 2007. *Metodi indiretti per la stima delle proprietà fisico idrologiche dei suoli. Definizione di nuove pedofunzioni per la stima della densità apparente dei suoli della pianura emiliano-romagnola. Convenzione RER SGSS - CNR IRP: "Carta dei suoli 1:250.000: realizzazione di strumenti di supporto per la corretta gestione del suolo nell'ambito dell'attuale politica agricola comunitaria con specifico riferimento al controllo dell'erosione idrica e dell'inquinamento delle acque*". Rapporto 1.1 gennaio 2007, 68 pp.

Ungaro, F., Calzolari, C.,Busoni, E., 2005. *Development of pedotransfer functions using a group method of data handling for the soil of the Pianura Padano-Veneta region of North Italy. Water retention properties*. Geoderma, Vol 124/3-4 pp 293-317

USDA- NRCS. Part 630 Hydrology. National Engineering Hand book", Chapter 7. 210–VI–NEH, January 2009

Van Wambeke A., Hastings P., Tolomeo M. - *Newhall simulation model: a Basic Program for the IBM PC*. Department of Agronomy, Cornell University. Ithaca, NY. 1986

Vianello G., Lorito S. (2006) *Progetto APOSA. Atlante dei Paesaggi Orografia Suoli Acque delle regioni italiane*. UNIBO-MIPAF