

FRUGAROLO limoso-grossolana, fase tipica FRU1

Distribuzione geografica e pedoambiente

Suoli caratteristici di un'ampia superficie pianeggiante presente tra Pozzolo Formigaro (AL), Fresonara (AL) e Frugarolo (AL). Si tratta di un lembo di un'antica pianura, un tempo molto più ampia, che è stata erosa dal torrente Orba sul lato occidentale e dal torrente Scrivia sul lato orientale; l'incisione dei due corsi d'acqua è evidente in quanto questa superficie si presenta ad una quota più elevata di diversi metri rispetto al livello delle pianure alluvionali. I suoli traggono quindi origine da depositi alluvionali molto antichi ormai stabilizzati da lungo tempo. In conseguenza di ciò i processi pedogenetici hanno agito su questi sedimenti portando alla formazione di suoli evoluti ascrivibili all'ordine degli Alfisuoli. Si tratta di terre quasi esclusivamente ad uso agrario dove prevalgono coltivazioni di frumento, mais e barbabietola da zucchero. Questo suolo è stato riconosciuto nelle seguenti unità cartografiche: U0224



Descrizione sintetica

Proprietà del suolo: Sono suoli molto evoluti, profondi e privi di scheletro. Hanno una disponibilità di ossigeno moderata e drenaggio mediocre a causa della presenza di orizzonti profondi compatti che rallentano il deflusso delle acque. La permeabilità è moderatamente bassa. Sono dotati di capacità di ritenuta idrica molto alta con valori di AWC di circa 320 mm. La lavorabilità è moderata a causa dell'elevata quantità di limo.

Profilo: Il topsoil è caratterizzato da colore in prevalenza bruno giallastro e da tessitura franco-limosa. Il subsoil ha colore bruno giallastro chiaro e tessitura franca o franco-limosa. Lo scheletro è assente lungo tutto il profilo. La struttura poliedrica angolare nel topsoil è poliedrica subangolare nel subsoil. Il calcare è sempre assente e la reazione variabile da subacida a neutra.

Classificazione Soil Taxonomy: Typic Fragiustalf, coarse-silty, mixed, nonacid, mesic

Legenda Carta dei Suoli: Alfisuoli di pianura non idromorfi e non ghiaiosi

Regime di umidità: Regime Ustico

Regime di temperatura: Regime Mesico

Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: PIEM0235

Localizzazione: NOVI LIGURE CASCINA MADDALENA

Pendenza: 0°

Esposizione: n.i.°

Uso del suolo: Barbabietola da zucchero

Litologia: Limi (0.05-0.002 mm)

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 30 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/4); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado debole; radici 3/dmq, con dimensioni medie di 2 mm e dimensioni massime di 2 mm, orientamento verticale; radicabilità 90 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese; limite inferiore chiaro. Orizzonte AB : 30 - 70 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/4); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare fine di grado debole; radici 2/dmq, con dimensioni medie di 2 mm e dimensioni massime di 2 mm, orientamento verticale; radicabilità 90 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 1 % , 1 mm, presenti nella matrice; limite inferiore chiaro.

Orizzonte EB : 70 - 90 cm; umido; colore bruno giallastro chiaro (10YR 6/4); colore subordinato bruno molto pallido (10YR 7/4); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado moderato; radici 2/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 1 mm, orientamento verticale; radicabilità 50 % ; resistenza: molto resistente; cementazione debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 3 % , 1 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 5 % , presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore graduale.

Orizzonte Bt : 90 - 125 cm; umido; colore giallo brunastro (10YR 6/6); tipo colore variegato; screziature 25 % , con dimensioni medie di 5 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno molto pallido (10YR 7/3), secondarie di colore bruno giallastro (10YR 5/8), altre screziature di colore bruno molto pallido (10YR 8/2); tessitura franco argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado forte; radici 0/dmq, con dimensioni medie di 0 mm , orientamento n.i.; radicabilità 40 % ; resistenza: estremamente resistente; cementazione forte; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 5 % , 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 10 % , presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore graduale.

Orizzonte Btx : 125 - 180 cm; umido; colore giallo brunastro (10YR 6/6); tipo colore variegato; screziature 40 % , con dimensioni medie di 10 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno giallastro scuro (10YR 4/6), secondarie di colore bruno molto pallido (10YR 7/3); tessitura franco argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado forte; radici 0/dmq, con dimensioni medie di 0 mm , orientamento n.i.; radicabilità 20 % ; resistenza: rigido; cementazione molto forte; molto adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 4 % , 3 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 15 % , presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore non raggiunto.



Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap	AB	EB	Bt	Btx
pH in H2O	6.2	6.3	7.1	6.9	6.7
Sabbia grossolana %	2.5	2.2	2.4	2.6	2.9
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Limo grossolano %	29.0	32.8	23.4	28.7	27.8
Argilla %	12.6	12.3	11.4	22.7	24.9
CaCO3 %	.0	.0	.0	.0	.0
C organico %	0.73	0.58	0.28	0.21	0.24
N %	0.10	0.09	0.09	0.05	0.09
C/N	7.3	6.4	3.1	4.2	2.7
Sostanza organica %	1.26	1.00	0.48	0.36	0.41
C.S.C. meq/100g	n.d.	9.6	n.d.	n.d.	n.d.
Ca meq/100g	n.d.	6.7	n.d.	n.d.	n.d.
Mg meq/100g	n.d.	0.5	n.d.	n.d.	n.d.
K meq/100g	n.d.	0.1	n.d.	n.d.	n.d.
Na meq/100g	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fosforo assimilabile	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	n.d.	76	n.d.	n.d.	n.d.

Orizzonti diagnostici riconosciuti
Epipedon ocrhico, orizzonte argillico e fragipan.

Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici
La sequenza tipica è: Ap-EB-Btx.

Relazione con altre Fasi di suolo piemontesi
Non esistono relazioni con altre Fasi.

Data di aggiornamento
14/11/2024

Grado di fiducia
Buono

Origine e nome della fase
Dall'abitato di Frugarolo (AL) che è presente all'apice settentrionale della pianura dove sono stati rilevati questi suoli.

Note

Stima delle qualità specifiche

Radicabilità
Ha valori prossimi a 80% negli orizzonti superficiali decresce rapidamente con la profondità.

Disponibilità di ossigeno
Moderata
Presenza di orizzonti profondi compatti che rallentano il deflusso delle acque.

Capacità in acqua disponibile (AWC)
320 mm

Rischio di incrostamento superficiale
Forte
Eccesso di particelle limose in superficie.

Fertilità
Buona
Ridotta capacità di scambio cationico.

Rischio di deficit idrico

Moderato rischio di deficit idrico

Lavorabilità

Moderata

Tempo di attesa

Medio

Percorribilità

Moderata

Rischio di perdita della trazione.

Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva moderatamente alta e basso potenziale di adsorbimento

Le tessiture franco-limose che caratterizzano gli orizzonti superficiali permettono di rallentare il ruscellamento degli inquinanti. Contenuto in argilla e carbonio organico sono scarsi di conseguenza il potenziale di adsorbimento è basso.

Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva moderatamente alta e basso potenziale di adsorbimento

Le tessiture variabili da franche a franco-limoso lungo tutto il profilo fanno sì che questi suoli abbiano una capacità protettiva nei confronti della percolazione degli inquinanti moderatamente alta, ma in profondità sono presenti strati argillosi che aumentano la capacità protettiva.

Attitudine allo spandimento dei liquami

Moderata

Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse w1

Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Sono suoli suscettibili al compattamento e all'acidificazione.

Cenni sulla gestione di suoli:

Suoli idonei soprattutto alla coltivazione di cereali autunno-vernini. Richiedono particolare attenzione per quanto riguarda l'esecuzione delle lavorazioni che possono essere attuate esclusivamente in condizioni di tempera e preferibilmente in autunno. Lo spandimento dei liquami può essere effettuato senza particolari problemi. L'acidificazione degli orizzonti superficiali può richiedere in taluni casi delle periodiche calcitazioni. Per quanto concerne l'arboricoltura da legno si tratta di suoli idonei a diverse specie di latifoglie, i migliori risultati produttivi si possono ottenere con farnia, rovere, ciliegio e noce.

n.i.: dato non indicato

n.d.: valore analisi non determinato