

MAGNONEVOLO limoso-fine, fase tipica MGN1

Distribuzione geografica e pedomambiente

Suolo caratteristico della superficie che individua morfologicamente un antico terrazzo-conoide che si è originato dai potenti depositi alluvionali che il fiume Cervo ha riversato in passato al suo sbocco in pianura. La forma è quella di una superficie lievemente ondulata, sopraelevata di alcuni metri rispetto all'attuale corso dei fiumi e lentamente degradante in quota procedendo verso sud/sud-est. I depositi sono costituiti da limi e argille non calcarei che hanno subito un notevole sviluppo dei processi di pedogenesi. L'uso del suolo, fortemente condizionato dalla notevole espansione urbanistica ed industriale della città di Biella e dei comuni limitrofi, è costituito da predominanza delle colture cerealicole (soprattutto mais) e secondariamente da prati.



Descrizione sintetica

Proprietà del suolo: Si tratta di suoli profondi che hanno una profondità utile pari a circa 80 cm a causa della disponibilità di ossigeno ridotta ed inoltre per la presenza di orizzonti molto resistenti che rendono difficile l'approfondimento degli apparati radicali e hanno evidenti glosse ad andamento verticale lungo le vie preferenziali di percolazione dell'acqua all'interno del profilo. I processi di evoluzione sono rappresentati dall'eluviazione di argilla dagli orizzonti più superficiali e dall'illuviazione della stessa negli orizzonti più profondi con la formazione di un profondo orizzonte Bt. Talora a circa 100-120 cm di profondità sono presenti ciottoli e ghiaia che testimoniano gli antichi alluvionamenti da cui si è originata quest'area. La disponibilità di ossigeno è moderata, il drenaggio è mediocre e la permeabilità bassa. La falda è profonda 5 o più metri e non influenza le dinamiche idrologiche del suolo.

Profilo: Topsoil privo di scheletro, di colore bruno olivastro, a tessitura franca e reazione da acida a subacida; il subsoil, anch'esso privo di scheletro, è formato da un profondo orizzonte eluviale (E), che ha colore bruno giallastro e, a partire da circa 80 cm di profondità, da un orizzonte illuviale (Bt) di colore da bruno giallastro a giallo brunoastro con evidenti glosse chiare, le tessiture sono franche nell'eluviale e divengono franco argillose nell'illuviale; la reazione è sempre subacida. Il substrato è posto a notevole profondità ed è formato da antichi depositi fluviali sabbiosi e ghiaiosi.

Classificazione Soil Taxonomy: Oxyaquic Glossudalf, fine-silty, mixed, nonacid, mesic

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

Regime di umidità: Regime Udico

Regime di temperatura: Regime Mesico

Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: BIEL0009

Localizzazione: MAGNONEVOLO

Pendenza: 1°

Esposizione: n.i.°

Uso del suolo: Mais, sorgo

Litologia: Limi (0.05-0.002 mm)

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 40 cm; secco; colore bruno olivastro (2,5Y 4/3); tipo colore ossidato; tessitura franco limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 35/dmq, con dimensioni medie di 2 mm e dimensioni massime di 5 mm, orientamento verticale; radicabilità 90 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; non adesivo; debolmente plastico; non calcareo. Orizzonte E1 : 40 - 60 cm; umido; colore bruno giallastro chiaro (2,5Y 6/4); tipo colore variegato; screziature 15 %, con dimensioni medie di 7 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 5/6), secondarie di colore bruno scuro (7,5YR 3/3); tessitura franco limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado moderato; macropori < 0,1 % con dimensioni medie 1-5 mm; radici 3/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 1 mm, orientamento verticale; radicabilità 60 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; masse di ferro 3 %, 3 mm, presenti nella matrice; concrezioni di ferro-manganese 2 %, 3 mm, presenti nella matrice.

Orizzonte E2 : 60 - 80 cm; umido; colore bruno giallastro chiaro (2,5Y 6/3); tipo colore variegato; screziature 25 %, con dimensioni medie di 12 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 5/6), secondarie di colore bruno grigiastro (2,5Y 5/2); tessitura franco limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado moderato; macropori 0,1-0,4 % con dimensioni medie 1-5 mm; radici 2/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 1 mm, orientamento verticale; radicabilità 60 % ; resistenza: resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; masse di ferro 3 %, 10 mm, presenti nella matrice; concrezioni di ferro-manganese 3 %, 10 mm, presenti nella matrice.

Orizzonte Btx : 80 - 95 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/8); tipo colore variegato; screziature 45 %, con dimensioni medie di 15 mm, con limite netto, dominanti di colore grigio (10YR 5/1); tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura prismatica colonnare media di grado forte; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 1/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 1 mm, orientamento verticale; radicabilità 40 % ; resistenza: molto resistente; cementazione debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; concrezioni di ferro-manganese 2 %, 10 mm, presenti nella matrice; masse di ferro-manganese 1 %, 10 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 30 %, presenti sulle facce degli aggregati.

Orizzonte Bts1 : 95 - 125 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/6); colore subordinato giallo brunastro (10YR 6/6); colore delle facce bruno (7,5YR 4/2); tipo colore variegato; screziature 8 %, con dimensioni medie di 5 mm, con limite diffuso, dominanti di colore bruno giallastro scuro (10YR 3/4); tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura prismatica colonnare media di grado forte; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di 0 mm e dimensioni massime di 0 mm, orientamento n.i.; radicabilità 20 % ; resistenza: molto resistente; cementazione debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 2 %, 8 mm, presenti nella matrice; concrezioni di ferro-manganese 1 %, 8 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 30 %, presenti sulle facce degli aggregati, pellicole secondarie ferromanganesifere 4 %, presenti sulle facce degli aggregati.

Orizzonte Bts2 : 125 - 140 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/6); colore delle facce bruno giallastro scuro (10YR 4/4); tipo colore variegato; screziature 5 %, con dimensioni medie di 3 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 5/6); tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado forte; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di 0 mm e dimensioni massime di 0 mm, orientamento n.i.; radicabilità 20 % ; resistenza: molto resistente; cementazione debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 2 %, 8 mm, presenti nella matrice; concrezioni di ferro-manganese 1 %, 8 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 30 %, presenti sulle facce degli aggregati, pellicole secondarie ferromanganesifere 2 %, presenti sulle facce degli aggregati.



Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap	E1	E2	Btx	Bts1	Bts2
pH in H2O	5.4	5.4	5.6	5.9	6.1	6.4
Sabbia grossolana %	7.2	3.8	6.3	3.2	8.9	6.7
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.	19.1	19.0	n.d.	n.d.
Limo grossolano %	20.4	19.1	19.1	14.9	17.1	13.9
Argilla %	16.4	24.9	24.5	32.0	31.7	35.8
CaCO3 %	.0	.0	.0	.0	.0	.0
C organico %	1.29	0.32	0.28	0.23	n.d.	n.d.
N %	0.13	0.06	0.05	0.06	n.d.	n.d.
C/N	9.9	5.3	5.6	3.8	n.d.	n.d.
Sostanza organica %	2.22	0.55	0.48	0.40	n.d.	n.d.
C.S.C. meq/100g	11.0	8.6	10.9	14.7	23.1	25.0
Ca meq/100g	3.0	3.2	3.7	4.2	7.3	8.5
Mg meq/100g	0.6	1.4	2.3	5.3	7.3	8.4
K meq/100g	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Na meq/100g	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fosforo assimilabile	33	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	36	57	58	67	65	69

Orizzonti diagnostici riconosciuti

Epipedon ochrico, orizzonte albico ed orizzonte argillico che, a tratti, mostra alcuni caratteri di fragipan.

Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica degli orizzonti è :Ap-E-Bt-Bts. L'orizzonte Bt mostra evidenti glosse verticali e, talora, manifesta alcune caratteristiche di fragipan.

Relazione con altre Fasi di suolo piemontesi

Codice Fase	Legenda	Classificazione	Tipi di relazione	Descrizione della relazione
MGN3	A3	Oxyaquic Glossudalf, fine-silty, mixed, nonacid, mesic	Fase Associata	MAGNONEVOLO grossolana ha tessiture più grossolane della franco-argillosa.
VRG1	A3	Typic Hapludalf, coarse-loamy, mixed, nonacid, mesic	Fase Associata	VERGNASCO non ha orizzonti glossici.
BRN1	A3	Typic Udorthent, coarse-silty, mixed, calcareous, mesic	Fase Associata	BORRIANA presenta segni di idromorfia entro circa 75 cm di profondità.
VLZ1	A3	Anthraquic Hapludalf, fine-loamy, mixed, nonacid, mesic	Fase Associata	VALZO non ha orizzonti glossici.

Data di aggiornamento

14/11/2024

Grado di fiducia

Buono

Origine e nome della fase

Dall'omonima cascina posta nei pressi di Vergnasco (BI).

Note

Stima delle qualità specifiche

Radicabilità

Buona nel primo mezzo metro di profondità, diviene successivamente moderata per poi scendere più drasticamente intorno a circa 80 cm per la ridotta disponibilità di ossigeno e la forte resistenza degli aggregati.

Disponibilità di ossigeno

Moderata

Le tessiture abbastanza ricche di limi ed argille limitano la velocità di percolazione delle acque all'interno del profilo.

Capacità in acqua disponibile (AWC)

275 mm

Alta per la composizione tessiturale ricca di limi ed argille.

Rischio di incrostamento superficiale

Moderato

Fertilità

Moderata

Reazione da acida a subacida e CSC di poco superiore ai 10 meq/100 g nel primo metro di profondità del suolo. La CSC in effetti aumenta più in profondità per le tessiture più fini degli orizzonti profondi ma l'approfondimento delle radici all'interno di questi è limitata dalla elevata resistenza.

Rischio di deficit idrico

Lieve rischio di deficit idrico

Lavorabilità

Moderata

Tempo di attesa

Lungo

Lungo.

Percorribilità

Buona

Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva moderatamente alta e basso potenziale di adsorbimento

Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva alta ed alto potenziale di adsorbimento

Attitudine allo spandimento dei liquami

Moderata

Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse s1

Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Leggera acidificazione superficiale.

Cenni sulla gestione di suoli:

Suoli che se adeguatamente irrigati, calcitati e fertilizzati possono garantire adeguate produzioni con numerose colture (mais, prato, cereali autunno-vernini, riso, soja). Sono certamente suoli adatti all'arboricoltura da legno con specie che si avvantaggiano di un leggero ristagno idrico in profondità: farnia, frassino, carpino bianco, etc.

n.i.: dato non indicato

n.d.: valore analisi non determinato