

MAGNONEVOLO limoso-fine, fase anthraquica MGN2

Distribuzione geografica e pedoambiente

Suolo caratteristico della porzione più meridionale della superficie che individua morfologicamente un antico terrazzo-conoide. Esso 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 di questi suoli è totalmente risicoloso e, per questo motivo, il profilo originario del suolo è stato spesso rimaneggiato anche in profondità, per spianare il terreno in modo che l'acqua possa essere distribuita in maniera uniforme all'interno delle camere di risaia.



Descrizione sintetica

Proprietà del suolo: Suoli profondi che presentano una profondità utile ridotta al di sotto dei primi 30 cm di profondità per la presenza di condizioni di idromorfia che sono indotte dalla irrigazione per sommersione funzionale alla coltivazione del riso. Inoltre a circa 80 cm sono presenti 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 imperfetta, 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 da bruno olivastro a grigio verdastro, a tessitura franca e reazione da acida a subacida; il subsoil, anch'esso privo di scheletro, è formato da un orizzonte eluviale (E), talora asportato dalle operazioni di livellamento delle camere di risaia, che ha colore da giallo brunastro a bruno giallastro e, successivamente, a partire da circa 80 -100 cm di profondità, da un orizzonte Illuviale (Bt) di colore da bruno giallastro a giallo brunastro 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: BIEL0033

Localizzazione: C.NA MARGARIA (SALUSSOLA-BI)

Pendenza: 1°

Esposizione: n.i.°

Uso del suolo: Risaia

Litologia: Limi (0.05-0.002 mm)

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap1 : 0 - 20 cm; umido; colore olivastro (5Y 4/3); tipo colore ossidato; screziature 3 %, con dimensioni medie di 1 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno rossastro (5YR 4/4); tessitura franco limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radicabilità 70 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; limite inferiore abrupto. Orizzonte Ap2 : 20 - 45 cm; umido; colore grigio verdastro molto scuro (1 FOR GLEY 5/2); tipo colore ossidato; screziature 20 %, con dimensioni medie di 10 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno giallastro (10YR 5/6); tessitura franco limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radicabilità 40 % ; resistenza: resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; limite inferiore abrupto.

Orizzonte Bt : 45 - 70 cm; umido; colore giallo brunastro (10YR 6/6); colore subordinato giallo olivastro (2,5Y 6/6); colore delle facce bruno grigiastro (10YR 5/2); tipo colore variegato; screziature 5 %, con dimensioni medie di 2 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 4/6); tessitura franco argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado moderato; macropori 0,1-0,4 % con dimensioni medie <1 mm; radicabilità 50 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; masse di ferro-manganese 3 %, 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 20 %, presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore abrupto.

Orizzonte Btc : 70 - 100 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/6); colore delle facce bruno (10YR 5/3); tipo colore variegato; screziature 5 %, con dimensioni medie di 2 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 5/6); tessitura franco argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare fine di grado forte; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radicabilità 20 % ; resistenza: resistente; cementazione debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; non calcareo; noduli di ferro-manganese 6 %, 8 mm, presenti nella matrice; masse di ferro-manganese 3 %, 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 50 %, presenti sulle facce degli aggregati, pellicole secondarie ferromanganesifere 20 %, presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Btx : 100 - 140 cm; umido; colore bruno intenso (7,5YR 5/8); colore delle facce bruno (7,5YR 5/2); tipo colore variegato; screziature 20 %, con dimensioni medie di 10 mm, con limite netto, dominanti di colore grigio brunastro scuro (10YR 6/2), secondarie di colore grigio chiaro (2,5Y 7/1); 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; radicabilità 10 % ; resistenza: molto resistente; cementazione debole; molto adesivo; molto plastico; non calcareo; noduli di ferro-manganese 3 %, 0 mm, presenti nella matrice; masse di ferro-manganese 1 %, 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 50 %, presenti sulle facce degli aggregati, pellicole secondarie ferromanganesifere 5 %, presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore non raggiunto.



Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap1	Ap2	Bt	Btc	Btx
pH in H2O	5.3	6.9	6.3	6.3	6.5
Sabbia grossolana %	3.8	3.0	3.5	6.7	7.0
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.	20.9	15.0	n.d.
Limo grossolano %	21.0	19.0	19.7	14.2	13.4
Argilla %	24.3	30.6	33.3	39.9	44.4
CaCO3 %	.0	.0	.0	.0	.0
C organico %	1.65	0.30	0.18	n.d.	n.d.
N %	0.16	0.07	0.06	n.d.	n.d.
C/N	10.3	4.3	3.0	n.d.	n.d.
Sostanza organica %	2.84	0.52	0.31	n.d.	n.d.
C.S.C. meq/100g	14.7	16.0	18.2	20.0	18.2
Ca meq/100g	5.8	8.4	10.6	8.0	10.6
Mg meq/100g	2.2	6.3	7.4	9.1	7.4
K meq/100g	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
Na meq/100g	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fosforo assimilabile	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	56	93	99	86	99

Orizzonti diagnostici riconosciuti

Epipedon ochrico, orizzonte albico ed orizzonte argillico che, a tratti, mostra alcuni caratteri di fragipan. L'orizzonte albico che è naturalmente localizzato ove sono avvenuti i fenomeni di eluviazione delle argille, spesso risulta ridotto o assente

Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica degli orizzonti è :Ap-E-Bt-Bts. Spesso, a causa delle lavorazioni e dei movimenti terra per la messa in piano dei campi da utilizzare per la risaia, i primi due orizzonti hanno caratteristiche tessiturali e di colore molto variabili e possono essere stati parzialmente o del tutto asportati. 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
MGN4	A3	Oxyaquic Glossudalf, fine-silty, mixed, nonacid, mesic	Fase Associata	MAGNONEVOLO anthraquico grossolana ha tessiture più grossolane della franco-argillosa.

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

Ridotta già nel primo mezzo metro di profondità a causa delle condizioni riducenti che si vengono ad instaurare nel periodo di sommersione delle risaie, si riduce poi progressivamente fino a scendere più drasticamente intorno a circa 80 cm per la ridotta disponibilità di ossigeno e la forte resistenza degli aggregati.

Disponibilità di ossigeno

Imperfetta

Capacità in acqua disponibile (AWC)

275 mm

Alta per l' elevata componente tessiturale di limi e 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

Assente

Lavorabilità

Moderata

Tempo di attesa

Lungo

Percorribilità

Moderata

Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva moderatamente bassa 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

Bassa

Capacità d'uso

Terza Classe - sottoclasse w1

Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

L'alterazione più evidente riguarda le sistemazioni che sono state poste in essere per la coltura del riso. Queste hanno modificato permanentemente gli orizzonti superficiali dal punto di vista fisico con il rimescolamento degli strati, ma hanno anche modificato pesantemente le dinamiche idrologiche con le periodiche inondazioni. Inoltre è da tenere presente la naturale tendenza all'acidificazione superficiale.

Cenni sulla gestione di suoli:

Suoli che, soprattutto a causa della risicoltura per sommersione, hanno importanti limitazioni per le colture agrarie. Sono adatti certamente al riso ma prima di ottenere risultati discreti con altre colture è necessario un riposo di alcuni anni. Calcitazioni e fertilizzazioni sono necessarie sia nella produzione del mais che dei cereali autunno-vernini. Sono certamente suoli adatti all'arboricoltura da legno con specie che si avvantaggiano (o sopportano) un ristagno idrico in profondità: farnia, frassino, carpino bianco, etc.

n.i.: dato non indicato

n.d.: valore analisi non determinato