

CAMPOMAGNO franco-grossolana, fase tipica CMP1

Distribuzione geografica e pedoambiente

Areale tipico della pianura padana a prevalenza di uso agrario (risaia) ma con vasta urbanizzazione. E' evidente la cancellazione del paesaggio rurale antico, dove prevaleva il seminativo in rotazione con l'erbaio, causata dalle sistemazioni idrauliche per la realizzazione delle camere da risaia, con troncatura del profilo pedologico originario. E' ancora riconoscibile, nella parte di territorio compresa fra il margine orientale del terrazzo di Novara e Trecate, e fra Pernate, Olengo e Sozzago, un paesaggio rurale, seppure risicolo, relativamente integro se confrontato con l'asse urbano che da nord inizia con Galliate, prosegue con Romentino e Trecate e termina a Cerano.



Descrizione sintetica

Proprietà del suolo: Nel suolo originario o di quanto ancora è riconoscibile, la profondità utile è di circa 80-100 cm, l'approfondimento degli apparati radicali non è molto ostacolato dalla presenza di scheletro. La permeabilità è in complesso moderatamente alta, il drenaggio è buono anche se nell'orizzonte superficiale, per via della saturazione artificiale, è imperfetto. E' presente un orizzonte di alterazione Bw a tessitura franca o franco-sabbiosa, indice di un grado pedogenetico elevato per un Inceptisuolo, al limite dell'Alfisuolo, anche se non vi sono tracce evidenti di argillans. In risaia il suolo e le sue proprietà sono diversamente valutabili per la maggiore influenza dell'orizzonte lavorato e della presenza di acqua apportata dall'irrigazione a sommersione: le ghiaie sono presenti anche in superficie a causa dei livellamenti delle camere, la parte superiore del profilo è compattata, meno permeabile, poco aerata, in condizioni riducenti del ferro. In questa condizione d'uso è ancora più difficile analizzare il B e diagnosticarlo, in quanto anch'esso può avere subito rimaneggiamenti.

Profilo: Si presenta originariamente in una successione di orizzonti A-Bw-C a tessitura prevalentemente franco-sabbiosa. Nel concetto centrale della fase l'orizzonte di alterazione ha colori più rossi del 10YR, ha tessitura anche più fine del franco-sabbioso e può mostrare qualche segno di illuviazione di argilla: sono tutti i caratteri che servono per distinguere la serie CAMPOMAGNO dalla TRECATE. Il confronto è però difficile perchè entrambi i suoli sono stati modificati dalle sistemazioni e resi più simili per la perdita di identità del B a maggiore alterazione, modificato da scassi e volumi di percolazione elevati. La fertilità è moderata in quanto la reazione è subacida per la natura degli apporti alluvionali. Anche il complesso di scambio non dispone di un serbatoio di nutritivi elevato a causa dei bassi valori di argilla e di sostanza organica. Il subsoil è compreso fra l'orizzonte lavorato a 30-40 cm e il substrato ghiaioso che varia di profondità fra 70 e 120 cm circa. L'equilibrio originale del suolo è modificato dall'uso irriguo a riso, come descritto nella sezione Proprietà del suolo

Classificazione Soil Taxonomy: Anthraquic Eutrudept, coarse-loamy, mixed, nonacid, mesic

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

Regime di umidità: Regime Udico

Regime di temperatura: Regime Mesico

Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: PIEM0273

Localizzazione: C.MONCUCCO (NOVARA, GARBAGNA)

Pendenza: 0°

Esposizione: *n.i.*°

Uso del suolo: Risaia

Litologia: Sabbie (2-0.05 mm)

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap1 : 0 - 30 cm; umido; colore grigio (1 FOR GLEY 5/1); tipo colore ridotto; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 70 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; non adesivo; non calcareo; limite inferiore abrupto. Orizzonte Ap2 : 30 - 40 cm; bagnato; colore grigio verdastro molto scuro (1 FOR GLEY 5/2); tipo colore ridotto; screziature 5 % , con dimensioni medie di 1 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno rossastro (5YR 4/4); tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 60 % ; resistenza: resistente; cementazione molto debole; non adesivo; non calcareo; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bw1 : 40 - 90 cm; bagnato; colore bruno giallastro (10YR 5/4); tipo colore variegato; screziature 20 % , con dimensioni medie di 10 mm, con limite chiaro, dominanti di colore grigio brunastro scuro (10YR 6/2), secondarie di colore grigio brunastro chiaro (2,5Y 6/2); tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 80 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; debolmente adesivo; non calcareo; masse di ferro-manganese 1 % , 1 mm, presenti nella matrice; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bw2 : 90 - 120 cm; bagnato; colore bruno giallastro chiaro (2,5Y 6/3); colore subordinato bruno giallastro scuro (10YR 4/4); tipo colore variegato; screziature 3 % , con dimensioni medie di 3 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 4/6); tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare grossolana di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie 1-5 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 80 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; debolmente adesivo; non calcareo; masse di ferro-manganese 1 % , 1 mm, presenti nella matrice; limite inferiore abrupto.

Orizzonte C1 : 120 - 135 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/4); tipo colore ossidato; tessitura franco sabbiosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 60 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; non adesivo; non calcareo; pellicole primarie di argilla 2 % , presenti n.i.; limite inferiore abrupto.

Orizzonte C2 : 135 - 170 cm; umido; colore bruno giallastro chiaro (2,5Y 6/4); tipo colore variegato; screziature 25 % , con dimensioni medie di 8 mm, con limite chiaro, dominanti di colore bruno intenso (7,5YR 5/6); tessitura sabbioso franca; scheletro 1 % , di forma subarrotondata con diametro medio di 4 mm e diametro massimo di 10 mm, leggermente alterato; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 10 % ; resistenza: incoerente; cementazione molto debole; non adesivo; non calcareo; limite inferiore non raggiunto.



Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap1	Ap2	Bw1	Bw2	C1	C2
pH in H2O	5.6	5.7	6.5	6.5	6.8	7.1
Sabbia grossolana %	3.7	3.1	.6	.2	12.3	79.3
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.	24.6	n.d.	n.d.	n.d.
Limo grossolano %	33.5	32.4	30.6	31.8	25.7	.6
Argilla %	5.9	8.3	17.0	16.7	4.2	1.1
CaCO3 %	.0	.0	.0	.0	.0	.0
C organico %	1.86	0.49	0.80	n.d.	n.d.	0.15
N %	0.13	0.07	0.06	n.d.	n.d.	n.d.
C/N	14.3	7.0	13.3	n.d.	n.d.	n.d.
Sostanza organica %	3.20	0.84	1.38	n.d.	n.d.	0.26
C.S.C. meq/100g	6.8	6.4	8.1	13.1	n.d.	n.d.
Ca meq/100g	2.3	2.0	4.5	6.7	n.d.	n.d.
Mg meq/100g	0.5	0.4	0.8	1.5	n.d.	n.d.
K meq/100g	0.6	0.8	0.5	0.5	n.d.	n.d.
Na meq/100g	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Fosforo assimilabile	39	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	50	50	72	66	n.d.	n.d.

Orizzonti diagnostici riconosciuti

Epipedon ochrico originariamente, in realtà il topsoil da risaia ha colori molto più ridotti e scuri. Orizzonte cambico: colori più rossi del 10YR, tessitura anche più fine del franco-sabbioso, può mostrare qualche segno di illuviazione di argilla.

Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica è Ap-Bw-BC-C.

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

Dalla cascina Campomagno a sud di Trecate

Note

La CAMPOMAGNO può mostrare caratteri di idromorfia lungo tutto il profilo, anche evidenti, per locali condizioni sfavorevoli al drenaggio. Può essere inoltre confusa con la TRECATE a causa del B modificato (vedi descrizione del profilo).

Stima delle qualità specifiche

Radicabilità

Il suolo originario ha una buona radicabilità, limitata talvolta dal substrato ghiaioso posto a 80-120 cm circa. Si riduce invece nell'ambiente di risaia per il condizionamento del topsoil (adatto solo per il riso) e per la decapitazione del profilo che porta le ghiaie più in superficie.

Disponibilità di ossigeno

Moderata

Il topsoil in ambiente di risaia si comporta in modo diverso dalla parte sottostante per le diverse caratteristiche dovute alla sommersione permanente. Nel subsoil permangono invece i caratteri originari.

Capacità in acqua disponibile (AWC)

180 mm

Rischio di incrostamento superficiale

Assente

Fertilità

Moderata

Il suolo è subacido per la natura degli apporti alluvionali, inoltre ha un complesso di scambio basso a causa della bassa percentuale di argilla e di sostanza organica.

Rischio di deficit idrico

Assente

Eccezioni sono da fare nel caso di profili fortemente decapitati, e quindi ghiaiosi già nel topsoil, per le sistemazioni di camera da riso.

Lavorabilità

Buona

Eccezioni sono da fare nel caso di profili fortemente decapitati, e quindi ghiaiosi già nel topsoil, per le sistemazioni di camera da riso.

Tempo di attesa

Breve

Percorribilità

Moderata

Per via della risicoltura in sommersione che conduce a rischio di perdita di trazione e sprofondamento delle macchine operatrici.

Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva alta e basso potenziale di adsorbimento

Si intende qui il giudizio espresso sul suolo non in ambiente di risaia, dove invece per compattazione del topsoil, la permeabilità risulta ridotta per cui anche la Capacità Protettiva è bassa ed il rischio di ruscellamento alto.

Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva moderatamente alta e basso potenziale di adsorbimento

In ambiente di risaia sono da segnalare rischi considerevoli di traslocazione di fertilizzanti ed erbicidi verso le falde, a causa della natura grossolana (sabbie e ghiaie) del substrato.

Attitudine allo spandimento dei liquami

Moderata

L'attitudine allo spandimento dei liquami è potenzialmente a rischio soprattutto per il possibile percolamento in falda di elementi inquinanti, tenuto conto anche della superficialità della water table indotta dalla canalizzazione per l'irrigazione a sommersione.

Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse s4

Il fattore limitante la capacità d'uso è essenzialmente la fertilità moderata. In ambiente di risaia con profili troncati le ghiaie possono influenzare lavorazioni e approfondimento radicale.

Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Il suolo originario ha già subito una serie di cambiamenti indotti dall'azione antropica. Numerosi pedon sono decapitati e, inoltre, il regime idrico della risaia, determina condizioni di saturazione per tutto il periodo della sommersione del riso, e percolazione di notevoli volumi di acqua. Si tratta di fattori pedogenetici di alterazione spinta in tempi brevi, che diventa irreversibile.

Cenni sulla gestione di suoli:

Il suolo in risaia diventa substrato quasi inerte per la coltura idroponica alla quale viene somministrato il fabbisogno nutritivo e idrico, indipendentemente da condizioni e caratteristiche del profilo pedologico. Resta evidente il limite alle lavorazioni, agli approfondimenti radicali e alla circolazione dell'acqua, dato dalla compattazione artificiale, che crea flussi idrici preferenziali orizzontali. Se non più sottoposti a sommersione si tratta di ottimi suoli per i cereali autunno-vernini ma anche per il mais e la soja. L'arboricoltura da legno con specie di pregio può ottenere buoni risultati produttivi con la maggioranza delle specie.

n.i.: dato non indicato

n.d.: valore analisi non determinato

