

BENNE franco-fine, fase tipica BNN1

Distribuzione geografica e pedoambiente

I suoli BENNE si estendono su alcuni residui lembi di terrazzi antichi nella zona di transito fra la pianura canavese a nord di Mathi (TO) ed i primi rilievi delle Valli di Lanzo che lambiscono Balangero (TO). Il loro areale di diffusione è oggi piuttosto limitato, probabilmente a causa degli intensi fenomeni erosivi che hanno smantellato buona parte delle antiche pianure a nord di Torino. I suoli BENNE evolvono su parent material di origine fluvioglaciale fortemente pedogenizzato che forma dei profondi paleosuoli nei quali è possibile osservare una sequenza di orizzonti eluviali ed illuviali, a testimonianza dei diversi periodi di deposizione e successiva evoluzione dei suoli. Il paesaggio è costituito da superfici pianeggianti, lievemente ondulate, un tempo totalmente a copertura forestale. Negli ultimi due secoli le superfici a bosco sono state fortemente ridotte, per lasciare spazio alla praticoltura e a modeste superfici a vigneto o cereali. La mancanza di irrigazione, tuttavia, ha oggi relegato queste terre ad un ruolo agricolo marginale, anche per la prossimità geografica con le pianure più recenti del Canavese; si assiste pertanto ad una progressiva estensione delle superfici a brughiera su aree un tempo coltivate.



Descrizione sintetica

Proprietà del suolo: I suoli BENNE sono rossastri, subacidi, moderatamente profondi, a tessitura franco-limoso o franco limoso argilloso. Le caratteristiche di permeabilità e drenaggio sono tuttavia buone, non impedendo un'agevole circolazione delle acque. Da segnalarsi unicamente una leggera idromorfia per falda temporanea, osservabile oltre 50 cm di profondità dovuta alla presenza di una superficie di discontinuità, posta oltre 80 cm dalla superficie, causata da orizzonti compatti di antichi suoli sepolti e fortemente pedogenizzati.

Profilo: Il topsoil è di colore bruno rossastro o bruno giallastro e tessitura franco limosa. Il subsoil, fortemente strutturato e profondo oltre un metro, si presenta con colore rosso-giallastro, screziato nella parte inferiore e con tessitura franco-limoso -argilloso o franco-argilloso.

Classificazione Soil Taxonomy: Typic Paleudalf, fine-loamy, mixed, nonacid, mesic

Legenda Carta dei Suoli: Alfisuoli dei terrazzi antichi non idromorfi

Regime di umidità: Regime Udico

Regime di temperatura: Regime Mesico

Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: TOCA0053

Localizzazione: BENNE

Pendenza: 2°

Esposizione: 0°

Uso del suolo: Prati permanenti asciutti

Litologia: Ghiaie (75-20 mm)

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 25 cm; umido; colore bruno giallastro scuro (10YR 4/4); tessitura franco limosa; struttura poliedrica subangolare media di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie 1-5 mm; radici 17/dmq, con dimensioni medie di 1 mm , orientamento n.i.; resistenza: incoerente; cementazione molto debole; non adesivo; non plastico; non calcareo; limite inferiore diffuso. Orizzonte B : 25 - 60 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/4); tessitura franco limoso argillosa; struttura poliedrica angolare grossolana di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie 1-5 mm; radici 5/dmq, con dimensioni medie di 1 mm , orientamento n.i.; resistenza: resistente; cementazione forte; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; limite inferiore graduale.

Orizzonte Bg : 60 - 85 cm; umido; colore bruno giallastro (10YR 5/6); screziature 30 %, con dimensioni medie di 10 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno pallido (10YR 6/3); tessitura franco limosa; struttura poliedrica angolare grossolana di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie 1-5 mm; resistenza: resistente; cementazione forte; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; concrezioni di ferro-manganese 1 %, mm, presenti n.i.; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bt : 85 - 120 cm; umido; colore bruno rossastro (5YR 4/4); screziature 10 %, con dimensioni medie di 10 mm, con limite netto, dominanti di colore bruno pallido (10YR 6/3), secondarie di colore bruno giallastro (10YR 5/6); tessitura franco limoso argillosa; struttura poliedrica angolare grossolana di grado debole; resistenza: resistente; cementazione forte; debolmente adesivo; debolmente plastico; non calcareo; concrezioni di ferro-manganese 1 %, mm, presenti n.i.; limite inferiore graduale.

Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap	B	Bg
pH in H2O	5.8	5.8	5.7
Sabbia grossolana %	4.7	2.0	3.0
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.	n.d.
Limo grossolano %	54.3	54.0	54.0
Argilla %	24.0	29.0	25.0
CaCO3 %	.0	.0	.0
C organico %	1.92	0.52	0.29
N %	0.18	0.07	0.05
C/N	10.7	7.4	5.8
Sostanza organica %	3.30	0.89	0.50
C.S.C. meq/100g	8.5	6.0	4.9
Ca meq/100g	3.4	2.6	1.7
Mg meq/100g	2.1	2.1	1.9
K meq/100g	0.3	0.2	0.1
Na meq/100g	0.1	0.1	0.1
Fosforo assimilabile	n.d.	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	69	83	78

Orizzonti diagnostici riconosciuti

Si riconoscono un epiepedon ochrico, l'orizzonte cambico e l'orizzonte argillico.

Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica degli orizzonti è A-EBt-Bt-C. Per osservare l'orizzonte C è necessario provvedere a scavi di circa 200 cm. Allo stato attuale delle conoscenze è stata riscontrata una buona uniformità nell'organizzazione del profilo per i suoli riconducibili a questa fase.

Relazione con altre Fasi di suolo piemontesi

Codice Fase	Legenda	Classificazione	Tipi di relazione	Descrizione della relazione
LOM1	A1	Typic Fragiudalf, fine-loamy, mixed, acid, mesic	Fase Associata	I suoli LOM1 si collocano su un livello morfologico meno elevato.
VAU1	A1	Oxyaquic Fragiudalf, fine-loamy, mixed, acid, mesic	Fase Associata	I suoli VAU1 si collocano ad un livello morfologico inferiore e sono caratterizzati da evidenti caratteri di idromorfia anche negli orizzonti prossimi alla superficie del suolo.

Data di aggiornamento

24/03/2026

Grado di fiducia

Basso

Origine e nome della fase

Dall'omonimo centro abitato posto a nord di Mathi Canavese, in provincia di Torino.

Note

La classificazione e il profilo rappresentativo non offrono adeguate informazioni. Necessari approfondimenti (Petrella, gennaio 2010), probabilmente il drenaggio non è mediocre, ma lento.

Stima delle qualità specifiche

Radicabilità

La radicabilità deve considerarsi buona nei primi 80 cm di suolo, poi si riduce per la ridotta disponibilità di ossigeno.

Disponibilità di ossigeno

Moderata

Si riscontrano tracce di idromorfia a partire da 80 cm di profondità a causa della presenza di orizzonti fortemente pedogenizzati che ostacolano la circolazione delle acque.

Capacità in acqua disponibile (AWC)

200 mm

Medio-alta per alto contenuto in limo e scheletro scarso.

Rischio di incrostamento superficiale

Moderato

causa dell'elevato contenuto di limo possono verificarsi fenomeni di incrostamento superficiale.

Fertilità

Moderata

Bassa CSC.

Rischio di deficit idrico

Assente

La tessitura fine del suolo può costituire un fattore limitante le lavorazioni del suolo.

Lavorabilità

Moderata

La tessitura fine del suolo può costituire un fattore limitante le lavorazioni del suolo.

Tempo di attesa

Lungo

Durante i periodi di pioggia, questo tipo di suolo può mantenere una elevata umidità per diversi giorni.

Percorribilità

Moderata

Possibili perdite di trazione dei mezzi meccanici soprattutto in seguito ad eventi piovosi.

Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva moderatamente bassa e alto potenziale di adsorbimento

Capacità protettiva superficiale ridotta per l'elevato contenuto di particelle fini, le quali però favoriscono un alto potenziale di adsorbimento insieme al pH superiore a 5,5.

Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva alta ed alto potenziale di adsorbimento

Tessiture fini e scarso contenuto di scheletro determinano una alta capacità protettiva profonda. Inoltre, l'elevato contenuto di argilla favorisce un alto potenziale di adsorbimento insieme al pH superiore a 5,5.

Attitudine allo spandimento dei liquami

Moderata

Le capacità protettive determinano una moderata attitudine allo spandimento dei liquami in sicurezza.

Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse w1

L'idromorfia stagionale può ridurre la capacità d'uso di questi suoli.

Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Si segnalano processi di erosione del suolo nelle zone più pendenti.

Cenni sulla gestione di suoli:

Terre adatte alla praticoltura ed all'arboricoltura da legno ma non a colture agricole intensive, soprattutto a causa dell'impossibilità di effettuare irrigazioni e della difficile lavorabilità.

n.i.: dato non indicato

n.d.: valore analisi non determinato