

# GERMANO fine, fase tipica GER1

## Distribuzione geografica e pedoambiente

Suoli presenti nelle aree di pianura tra Casale Monferrato (AL) e Occimiano (AL). Sono superfici formate da sedimenti in parte di origine colluviale ed in parte di origine alluvionale che ricoprono una antica area alluvionale del fiume Po. Sono depositi fini di matrice argilloso-calcareo che provengono dalle erosioni dei versanti collinari. Queste aree sono stabili e non più influenzate da nuovi apporti di materiali di conseguenza i processi pedogenetici hanno avuto tempo di agire, portando alla formazione di orizzonti argillici in cui è evidente l'illuviazione dell'argilla. L'uso del suolo è agrario con coltivazioni di cereali autunno vernini, mais e praticoltura. Questo suolo è stato riconosciuto nelle seguenti unità cartografiche: U1207, U1218.



## Descrizione sintetica

**Proprietà del suolo:** Suoli profondi privi di limitazioni per l'approfondimento degli apparati radicali. Presentano un drenaggio buono ed una permeabilità moderatamente bassa. Non hanno segni di idromorfia ma date le tessiture fini possono determinare nei periodi maggiormente piovosi dei ristagni idrici superficiali.

**Profilo:** Il topsoil di colore bruno olivastro ha tessitura franco limoso argillosa, struttura a zolle a causa delle frequenti lavorazioni, scheletro assente e calcare presente in percentuale variabile dall'8 al 10%. Il subsoil presenta colore bruno olivastro chiaro, tessitura franco limoso argillosa, struttura poliedrica angolare di grado forte, scheletro assente e calcare presente tra il 12 e il 15 %. La reazione è alcalina lungo tutto il profilo.

**Classificazione Soil Taxonomy:** Typic Haplustalf, fine, mixed, calcareous, 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: CAVA0075

Localizzazione: SAN GERMANO-BARBESINO

Pendenza: *n.i.*°

Esposizione: *n.i.*°

Uso del suolo: Suolo nudo

Litologia: Limi calcarei

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 40 cm; umido; colore bruno olivastro (2,5Y 4/3); colore subordinato bruno olivastro (2,5Y 4/4); tipo colore ossidato; tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radicabilità 90 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; calcareo; limite inferiore abrupto. Orizzonte AB : 40 - 60 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/3); tipo colore ossidato; tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado moderato; macropori 0,1-0,4 % con dimensioni medie 1-5 mm; radicabilità 80 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; calcareo; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bwt1 : 60 - 100 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/3); colore delle facce bruno olivastro (2,5Y 4/3); tipo colore ossidato; tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado forte; macropori > 0,4 % con dimensioni medie 1-5 mm; radicabilità 80 % ; resistenza: resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; molto fortemente calcareo; masse di carbonati 2 %, 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 5 %, presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bwt2 : 100 - 130 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/3); colore delle facce bruno olivastro (2,5Y 4/4); tipo colore ossidato; tessitura franco limoso argillosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare fine di grado forte; macropori > 0,4 % con dimensioni medie 1-5 mm; radicabilità 80 % ; resistenza: molto resistente; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; molto fortemente calcareo; masse di carbonati 2 %, 2 mm, presenti nella matrice; pellicole primarie di argilla 10 %, presenti sulle facce degli aggregati; limite inferiore non raggiunto.



## Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

|                      | Ap   | AB   | Bwt1 | Bwt2 |
|----------------------|------|------|------|------|
| pH in H2O            | 8.0  | 8.2  | 8.0  | 8.1  |
| Sabbia grossolana %  | 1.6  | .2   | .1   | .6   |
| Sabbia molto fine %  | n.d. | n.d. | 11.4 | n.d. |
| Limo grossolano %    | 21.3 | 23.4 | 8.9  | 6.3  |
| Argilla %            | 31.6 | 28.5 | 42.8 | 47.5 |
| CaCO3 %              | 8.9  | 9.6  | 11.1 | 15.0 |
| C organico %         | 0.97 | 0.48 | 0.89 | 0.69 |
| N %                  | 0.13 | n.d. | n.d. | n.d. |
| C/N                  | 7.5  | n.d. | n.d. | n.d. |
| Sostanza organica %  | 1.67 | 0.83 | 1.53 | 1.19 |
| C.S.C. meq/100g      | 20.2 | 18.8 | 28.1 | 25.3 |
| Ca meq/100g          | 18.6 | 17.6 | 26.3 | 22.9 |
| Mg meq/100g          | 1.3  | 1.1  | 1.6  | 2.3  |
| K meq/100g           | 0.3  | 0.2  | 0.3  | 0.2  |
| Na meq/100g          | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Fosforo assimilabile | 3    | n.d. | n.d. | n.d. |
| Saturazione basica % | 100  | 100  | 100  | 100  |

### Orizzonti diagnostici riconosciuti

Sono presenti l'epipedon ochrico e l'orizzonte cambico.

### Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica è Ap-AB-Bt1-Bt2.

### 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 frazione San Germano di Casale Monferrato (AL) dove per la prima volta sono stati descritti questi suoli.

### Note

### Stima delle qualità specifiche

#### Radicabilità

Elevata lungo tutto il profilo.

#### Disponibilità di ossigeno

Moderata

*Suoli con tessiture fini e permeabilità moderatamente bassa che possono causare ristagni idrici superficiali nei periodi più piovosi inibendo gli scambi gassosi.*

#### Capacità in acqua disponibile (AWC)

315 mm

*Suoli che essendo caratterizzati da tessiture fini ed assenza di scheletro hanno la possibilità di trattenere notevoli quantitativi di acqua.*

#### Rischio di incrostamento superficiale

Moderato

*Suoli che a causa dell'elevato contenuto in limo presentano un moderato rischio di incrostamento superficiale che può deprimere l'emergenza delle plantule. Tale problema è comunque superabile con le comuni pratiche agricole.*

#### Fertilità

Buona

*Buona fertilità dovuta a capacità di scambio cationico alta e reazione alcalina.*

#### Rischio di deficit idrico

Lieve rischio di deficit idrico

*Le tessiture fini degli orizzonti superficiali consentono le lavorazioni esclusivamente in condizioni di tempera.*

#### Lavorabilità

Moderata

*Le tessiture fini degli orizzonti superficiali consentono le lavorazioni esclusivamente in condizioni di tempera.*

#### Tempo di attesa

Medio

*Suoli che dopo eventi piovosi di notevole intensità possono essere lavorati dopo circa 3-6 giorni.*

#### Percorribilità

Buona

#### Capacità protettiva nei confronti delle acque di superficie

Capacità protettiva moderatamente bassa e alto potenziale di adsorbimento

*Date le tessiture fini degli orizzonti superficiali vi è un elevato rischio di ruscellamento degli inquinanti anche con pendenze lievi. Il potenziale di adsorbimento è alto grazie soprattutto all'elevato contenuto in argilla.*

#### Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva alta ed alto potenziale di adsorbimento

*Le tessiture fini che caratterizzano tutto il profilo permettono di rallentare notevolmente il percolamento degli inquinanti in profondità.*

#### Attitudine allo spandimento dei liquami

Bassa

*Lo spandimento dei liquami può essere effettuato facendo particolare attenzione durante i periodi piovosi ed in prossimità dei corsi d'acqua a causa del rischio di ruscellamento degli inquinanti.*

#### Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse s2

*La lavorabilità moderata rappresenta il maggior limite all'uso di questi suoli.*

#### Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Non rilevata.

#### Cenni sulla gestione di suoli:

Si tratta di terre attualmente utilizzate con coltivazioni di grano, mais e riso. Essendo suoli in grado di immagazzinare notevoli quantitativi di acqua, con ridotti volumi di adacquamento si riescono a mantenere inumiditi per lunghi periodi. Grazie alla fertilità buona garantiscono ottimi risultati produttivi con le più diffuse specie coltivate. Per l'arboricoltura da legno sono suoli idonei per diverse colture arboree: farnia e ciliegio possono dare risultati produttivi buoni.

*n.i.: dato non indicato*

*n.d.: valore analisi non determinato*