

# PADERNIN franco-fine su scheletrico-franca, fase tipica PAD1

## Distribuzione geografica e pedoambiente

Suoli ampiamente diffusi nella pianura alessandrina tra Piovera (AL), Tortona (AL), Serravalle Scrivia (AL), Arquata Scrivia e Borghetto di Borbera (AL). Sono tipici della pianura della Fraschetta dove sono stati ricoperti da alluvioni dello stesso corso d'acqua in tempi più recenti e caratterizzano alcune superfici formate dai depositi ghiaiosi del torrente Spinti e dello Scrivia. Si tratta di superfici ad uso prevalentemente agrario dove la cerealicoltura è l'uso del suolo più rappresentativo.



## Descrizione sintetica

**Proprietà del suolo:** Suoli debolmente evoluti, caratterizzati da una profondità utile per le radici di circa 80 cm a causa della presenza di orizzonti fortemente ghiaiosi. La disponibilità di ossigeno è buona ed il drenaggio è moderatamente rapido. La lavorabilità è moderata a causa della presenza di scheletro già negli orizzonti superficiali che può causare l'usura degli organi lavoranti. La capacità di ritenuta idrica è moderata a causa della non elevata profondità del suolo.

**Profilo:** Il profilo è caratterizzato da un topsoil con colore bruno oliva, tessitura franca e scheletro scarso e da un subsoil di colore tendenzialmente bruno oliva chiaro con tessitura da franca a franco-limosa e scheletro da comune a abbondante. In profondità è frequentemente presente un orizzonte bruno rossastro con scheletro da comune ad abbondante che rappresenta una porzione degli orizzonti tipici dalla serie FRASCHETTA, sepolta dal suolo sovrastante più recente. Oltre gli 80 cm di profondità sono presenti orizzonti fortemente ghiaiosi depositi del torrente Scrivia o dai suoi affluenti.

**Classificazione Soil Taxonomy:** Typic Haplustept, fine-loamy over loamy-skeletal, mixed, calcareous, mesic

**Legenda Carta dei Suoli:** Inceptisuoli di pianura ghiaiosi (skeletal, fragmental, over)

**Regime di umidità:** Regime Ustico

**Regime di temperatura:** Regime Mesico

## Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: TORT0269

Localizzazione: RIVALTA SCRIVIA CASCINA PADERNIN

Pendenza: 0°

Esposizione: *n.i.*°

Uso del suolo: Erbai

Litologia: Sabbie calcaree

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 35 cm; umido; colore bruno olivastro (2,5Y 4/3); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica subangolare media di grado moderato; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 25/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 2 mm, orientamento obliquo; radicabilità 90 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; non adesivo; non plastico; molto fortemente calcareo; limite inferiore chiaro.

Orizzonte AB : 35 - 60 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/4); colore subordinato bruno olivastro (2,5Y 4/4); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 8/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 2 mm, orientamento obliquo; radicabilità 80 % ; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; non adesivo; non plastico; molto fortemente calcareo; limite inferiore chiaro.

Orizzonte Bt : 60 - 80 cm; umido; colore bruno rossastro (5YR 4/4); colore delle facce rosso giallastro (5YR 5/8); tipo colore ossidato; tessitura franca; scheletro 0 % , di forma n.i.; struttura poliedrica angolare media di grado debole; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 5/dmq, con dimensioni medie di 1 mm e dimensioni massime di 2 mm, orientamento obliquo; radicabilità 70 % ; resistenza: debole; cementazione molto debole; debolmente adesivo; debolmente plastico; calcareo; pellicole primarie di argilla 4 %, presenti nella matrice; limite inferiore abrupto.

Orizzonte Ck : 80 - 120 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/6); colore subordinato bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/4); tipo colore litocromico; tessitura sabbiosa; scheletro 80 % , di forma appiattita con diametro medio di 35 mm e diametro massimo di 90 mm, alterato; macropori < 0,1 % con dimensioni medie <1 mm; radici 0/dmq, con dimensioni medie di mm , orientamento n.i.; radicabilità 5 % ; resistenza: incoerente; cementazione molto debole; non adesivo; non plastico; molto fortemente calcareo; limite inferiore non raggiunto.



## Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

|                      | Ap   | AB   | Bt   | Ck   |
|----------------------|------|------|------|------|
| pH in H2O            | 8.0  | 8.1  | 8.2  | 8.3  |
| Sabbia grossolana %  | 7.1  | 6.7  | 17.6 | 44.8 |
| Sabbia molto fine %  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Limo grossolano %    | 14.2 | 15.4 | 13.1 | 4.6  |
| Argilla %            | 23.7 | 23.7 | 20.9 | 11.3 |
| CaCO3 %              | 8.5  | 11.0 | 1.6  | 28.7 |
| C organico %         | 2.69 | n.d. | n.d. | n.d. |
| N %                  | 0.30 | n.d. | n.d. | n.d. |
| C/N                  | 9.0  | n.d. | n.d. | n.d. |
| Sostanza organica %  | 4.63 | n.d. | n.d. | n.d. |
| C.S.C. meq/100g      | 26.2 | n.d. | 16.2 | n.d. |
| Ca meq/100g          | 24.6 | n.d. | 14.5 | n.d. |
| Mg meq/100g          | 0.8  | n.d. | 0.5  | n.d. |
| K meq/100g           | 0.5  | n.d. | 0.5  | n.d. |
| Na meq/100g          | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Fosforo assimilabile | 12   | n.d. | n.d. | n.d. |
| Saturazione basica % | 100  | 100  | 100  | 100  |

### Orizzonti diagnostici riconosciuti

Si distinguono un epipedon ochrico e un orizzonte cambico. Più in profondità è frequentemente presente un orizzonte argillico sepolto

### Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica è Ap-Bw-(Btb).

### Relazione con altre Fasi di suolo piemontesi

Non esistono relazioni con altre Fasi.

### Data di aggiornamento

30/06/2025

### Grado di fiducia

Iniziale

### Origine e nome della fase

Dalla Cascina Pedernin nel comune di Pozzolo Formigaro (AL)

### Note

### Stima delle qualità specifiche

#### Radicabilità

Ha valori variabili tra 60 e 80 % fino a 60 cm di profondità. Oltre decresce rapidamente.

#### Disponibilità di ossigeno

Buona

*L'elevata presenza di ghiaie in profondità e le tessiture non eccessivamente fini garantiscono gli scambi gassosi nel suolo.*

#### Capacità in acqua disponibile (AWC)

150 mm

*L'elevata presenza di scheletro negli orizzonti profondi riduce notevolmente la capacità di ritenuta idrica.*

#### Rischio di incrostamento superficiale

Assente

*Il buon contenuto in carbonio organico e di argilla riducono sensibilmente la possibilità di formazione delle croste.*

#### Fertilità

Buona

*Il principale fattore limitante è rappresentato dalla reazione che essendo alcalina può causare problemi all'adsorbimento degli elementi nutritivi da parte delle piante.*

#### Rischio di deficit idrico

Moderato rischio di deficit idrico

*Nonostante siano suoli in cui il contenuto in scheletro è scarso, la presenza di ciottoli può causare una eccessiva usura degli organi lavoranti.*

#### Lavorabilità

Moderata

*Nonostante siano suoli in cui il contenuto in scheletro è scarso, la presenza di ciottoli può causare una eccessiva usura degli organi lavoranti.*

#### Tempo di attesa

Medio

#### Percorribilità

Buona

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

Capacità protettiva moderatamente alta ed alto potenziale di adsorbimento

*Sono suoli in cui gli orizzonti superficiali hanno tessitura franca, tale caratteristica, associata alle morfologie pianeggianti non permette alle acque di ruscellamento di scorrere rapidamente verso in corsi d'acqua. Il potenziale di adsorbimento è alto grazie alla elevata percentuale di argilla che caratterizza la tessiture degli orizzonti superficiali.*

#### Capacità protettiva nei confronti delle acque profonde

Capacità protettiva moderatamente bassa e alto potenziale di adsorbimento

*La presenza di orizzonti con scheletro abbondante già a 60 cm di profondità permette agli inquinanti di giungere velocemente in falda. Il potenziale di adsorbimento è alto in quanto diversi orizzonti presentano un buon contenuto in argilla.*

#### Attitudine allo spandimento dei liquami

Bassa

*Bassa capacità protettiva nei confronti delle acque profonde.*

#### Capacità d'uso

Seconda Classe - sottoclasse s1

#### Alterazione delle proprietà chimico-fisiche:

Suoli in cui sono sconsigliate lavorazioni profonde che potrebbero portare alla luce quantitativi considerevoli di scheletro.

#### Cenni sulla gestione di suoli:

Suoli idonei a diversi tipi di colture. La non elevata capacità di ritenuta idrica richiede frequenti irrigazioni al fine di ottenere i migliori risultati produttivi per le colture più esigenti dal punto di vista idrico. Lo spandimento di concimi e l'utilizzo di fitofarmaci devono essere attuati con molta attenzione, in quanto gli inquinanti possono percolare rapidamente in falda. Dal punto di vista forestale (arboricoltura da legno) sono idonei a diverse specie arboree; nei primi anni di impianto è necessario limitare la concorrenza della vegetazione erbacea con mezzi meccanici al fine di permettere un migliore sfruttamento delle risorse idriche e, se necessario, prevedere irrigazioni di soccorso.

*n.i.: dato non indicato*

*n.d.: valore analisi non determinato*