

# MORNETO argilloso-fine, fase tipica MOR1

## Distribuzione geografica e pedoambiente

Rilievi collinari simmetrici con crinali allungati e versanti con pendenza molto lieve ma regolare; le valli hanno la forma di una V molto svasata. La pendenza dei versanti è mediamente minore del 15%. La litologia è rappresentata da sedimenti di dimensioni molto fini, derivanti prevalentemente dalle Marne di Sant'Agata Fossili e dalle Argille di Lugagnano. La pietrosità e la rocciosità superficiali sono assenti. L'inondabilità è da considerarsi assente poiché la serie è presente sui versanti collinari. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo con presenza di vigneto (in regresso), di cerealicoltura e di arboricoltura da legno



## Descrizione sintetica

**Proprietà del suolo:** la profondità del suolo e la profondità utile alle radici sono da considerarsi elevate: superano in alcune situazioni i due metri. La profondità alla quale è presente il substrato è notevole, poiché su queste aree l'effetto dell'erosione è trascurabile rispetto ad altre zone collinari dell'astigiano. La disponibilità di ossigeno imperfetta e la permeabilità moderatamente bassa possono condizionare in parte la possibilità di approfondimento degli apparati radicali, che sono in parte limitati. Ad una profondità variabile da 100 a 150 cm è rilevabile, in alcuni periodi dell'anno, una falda temporanea dovuta alla presenza in profondità degli strati litologici inalterati e fortemente compatti; anche per questo motivo non si verificano deficit idrici durante la stagione vegetativa delle piante

**Profilo:** il suolo è poco evoluto a causa delle lavorazioni profonde che hanno ringiovanito il profilo. I caratteri pedologici del topsoil e del subsoil sono molto simili, differiscono essenzialmente per il contenuto di sostanza organica che è maggiore nel primo orizzonte e per il colore. La reazione è subalcalina od alcalina ed il carbonato di calcio può superare il 30%. Lo scheletro è assente, la tessitura è prevalentemente argilloso limosa. Il colore è variabile dal bruno oliva chiaro in superficie al bruno giallastro chiaro più in profondità. Le screziature grigie molto evidenti mettono in evidenza un'idromorfia a partire da 50-70 cm. Il substrato è caratterizzato da una cementazione media, da una tessitura prevalentemente argilloso-limosa e da colore grigio.

**Classificazione Soil Taxonomy:** Aquic Ustorthent, fine, mixed, calcareous, mesic

**Legenda Carta dei Suoli:** Entisuoli di collina a tessitura fine

**Regime di umidità:**

**Regime di temperatura:**

## Descrizione del pedon rappresentativo

Profilo: BARB0013

Localizzazione: CASCINA MORNETO

Pendenza: 7°

Esposizione: 45°

Uso del suolo: Pioppeti

Litologia: Marne

Il suolo è stato descritto allo stato umido.

Orizzonte Ap : 0 - 40 cm; umido; colore bruno olivastro chiaro (2,5Y 5/3); tessitura argilloso limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; molto fortemente calcareo; limite inferiore chiaro. Orizzonte Bg : 40 - 80 cm; umido; colore grigio brunastro chiaro (2,5Y 6/2); colore subordinato bruno giallastro chiaro (2,5Y 6/4); tessitura argilloso limosa; scheletro 0 % , di forma n.i.; resistenza: moderatamente resistente; cementazione molto debole; moderatamente adesivo; moderatamente plastico; molto fortemente calcareo.



### Analisi chimico-fisiche del pedon rappresentativo

	Ap	Bg
pH in H <sub>2</sub> O	7.4	7.6
Sabbia grossolana %	3.2	2.5
Sabbia molto fine %	n.d.	n.d.
Limo grossolano %	5.8	2.0
Argilla %	44.4	41.9
CaCO <sub>3</sub> %	31.5	34.5
C organico %	1.03	0.23
N %	0.15	n.d.
C/N	6.9	n.d.
Sostanza organica %	1.77	0.40
C.S.C. meq/100g	18.4	n.d.
Ca meq/100g	n.d.	n.d.
Mg meq/100g	n.d.	n.d.
K meq/100g	0.5	n.d.
Na meq/100g	n.d.	n.d.
Fosforo assimilabile	n.d.	n.d.
Saturazione basica %	100	100

#### Orizzonti diagnostici riconosciuti

L'unico orizzonte diagnostico riconosciuto è l'epipedon ochrico. Questo ha uno spessore variabile che è correlato con la profondità alla quale sono effettuate le lavorazioni periodiche del suolo

#### Sequenza e variabilità degli orizzonti genetici

La sequenza tipica è Ap-Cg1-Cg2 L'orizzonte Ap ha una tessitura che è compresa tra la franco-limoso-argillosa, la franco-argillosa, l'argillosa e l'argilloso-limoso; il limo totale percentuale varia dal 35 al 60%; l'argilla, sempre superiore al 35%, può rappresentare fino al 45% delle particelle fini. Il pH è variabile da 7,4 a 7,9. Il carbonato di calcio totale è presente dal 20 al 40%. Gli orizzonti Cg sottostanti hanno tessitura mediamente franco-limoso-argillosa od argilloso-limoso; il carbonato di calcio è superiore solitamente al 30%. Il pH è compreso all'interno dell'intervallo 7,6 - 8,2. I caratteri di idromorfia sono presenti a profondità variabili dai 40 ai 60 cm. Il secondo orizzonte Cg presenta acqua libera in alcuni periodi dell'anno, a profondità comunque superiori a 60 cm.

## Relazione con altre Fasi di suolo piemontesi

Codice Fase	Legenda	Classificazione	Tipi di relazione	Descrizione della relazione
CDP1		Typic Ustorthent, fine-loamy, mixed, calcareous, mesic	Fase Associata	CDP1 rappresenta quello che resta di suoli maggiormente pedogenizzati.

### Data di aggiornamento

14/11/2024

### Grado di fiducia

Buono

### Origine e nome della fase

### Note

### Stima delle qualità specifiche

#### Radicabilità

Può essere considerata pari al 100% nell'orizzonte superficiale poiché lo scheletro è assente totalmente e non vi sono altri caratteri pedologici che possono influenzare negativamente l'approfondirsi delle radici. Gli orizzonti sottostanti presentano tuttavia alcuni problemi riguardo alla radicabilità, dovuti alle condizioni di idromorfia e di carenza parziale di ossigeno.

#### Disponibilità di ossigeno

Imperfetta

*La presenza di una tessitura fine e di strati di marne ed argille inalterati a non elevata profondità condiziona fortemente la rimozione tempestiva delle acque. Il suolo risulta essere quindi bagnato per periodi significativi durante la stagione di crescita delle piante.*

#### Capacità in acqua disponibile (AWC)

290 mm

*L'assenza di scheletro, il suolo profondo e la presenza di una percentuale rilevante di limo, in concomitanza con una scarsità di sabbia totale, sono le caratteristiche che influenzano l'elevato valore di acqua disponibile.*

#### Rischio di incrostamento superficiale

Assente

*Malgrado la notevole quantità percentuale di limo, l'indice di incrostamento superficiale risulta essere basso a causa della notevole presenza anche di argilla percentuale.*

#### Fertilità

Buona

*Anche se la tessitura abbastanza fine, con i problemi di drenaggio già posti in evidenza, limita i possibili utilizzi di questi suoli a causa della parziale carenza di ossigeno*

#### Rischio di deficit idrico

Moderato rischio di deficit idrico

*La presenza di tessiture fini limita il periodo di lavorazione dei suoli a causa della perdita di trazione delle macchine successivamente ad abbondanti precipitazioni. La pendenza moderata non può invece essere considerato fattore fortemente limitante.*

#### Lavorabilità

Scarsa

*La presenza di tessiture fini limita il periodo di lavorazione dei suoli a causa della perdita di trazione delle macchine successivamente ad abbondanti precipitazioni. La pendenza moderata non può invece essere considerato fattore fortemente limitante.*

#### Tempo di attesa

Lungo

#### Percorribilità

Scarsa

*I fattori limitanti sono la pendenza compresa mediamente tra il 10 ed il 20% e la notevole presenza di particelle fini nel suolo. In particolare la tessitura fine limita la percorribilità solo nei periodi piovosi.*

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

Capacità protettiva bassa ed alto 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:

Lo scasso effettuato all'impianto di ogni nuovo vigneto ha comportato un continuo rimescolamento degli orizzonti superficiali del suolo con quelli profondi provocando, in alcuni casi, l'affioramento degli orizzonti sottostanti, particolarmente ricchi di carbonato di calcio. Attualmente il regresso della coltura della vite su suoli di questo tipo dovrebbe diminuire la forte influenza antropica degli ultimi decenni.

### Cenni sulla gestione di suoli:

L'idromorfia e la presenza di una falda sospesa in certi periodi dell'anno, impongono scelte attente sia dal punto di vista agronomico che da quello forestale. Inoltre la presenza di una percentuale elevata di carbonato di calcio e la carenza di potassio scambiabile comportano la necessità di adeguate concimazioni per ottenere produzioni ottimali in campo agronomico. Anche se la maggior parte dei suoli di questa serie non sono coperti da bosco, vi sono buone potenzialità per le specie forestali che si adattano bene alle condizioni di idromorfia presenti. La viticoltura su suoli con queste caratteristiche non produce uve di qualità. Certamente più adatti, anche dal punto di vista della conservazione della risorsa suolo, sono cerealicoltura, arboricoltura da legno con specie che si adattano bene alle condizioni di idromorfia presenti ed il bosco.

*n.i.: dato non indicato*

*n.d.: valore analisi non determinato*