



Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche

AGRONOMIA

Docente: Marino Perelli

Il terreno - 1 Generalità e pedogenesi

Le piante hanno bisogno del terreno



Quasi tutte...

L'agricoltura ha bisogno del terreno



Quasi sempre...

Terreno (*soil*)

- Definizione "ingegneristica" (regolita)
- Manto non consolidato di roccia disgregata e materiale del terreno presente sulla superficie terrestre
- Materiali terrosi sciolti sulla roccia solida

(SSSA)

Terreno (*soil*)

- Definizione funzionale
- Materiale minerale o organico non consolidato sull'immediata superficie terrestre, che serve come substrato naturale per la crescita delle piante terrestri

(SSSA)

Terreno (*soil*)

- Materiale minerale e/o organico non consolidato, presente sulla superficie terrestre, che è stato soggetto ed evidenzia gli effetti di fattori genetici ed ambientali che abbiano agito sul materiale parentale per un certo periodo di tempo: clima (inclusi gli effetti dell'acqua e della temperatura) e macro- e micro-organismi, influenzati dalle condizioni morfologiche

Terreno (*soil*)

- Il terreno risultante [dal processo pedogenetico] differisce dal materiale da cui ha avuto origine in molte proprietà e caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e morfologiche

Questo non è terreno



Manca qualcosa...



Infatti, cos'è il terreno?

- Un corpo fisico **polifasico**
 - Fase solida
 - Fase liquida
 - Fase gassosa
 - Fase biologica
- Il nodo degli equilibri ambientali

Atmosfera

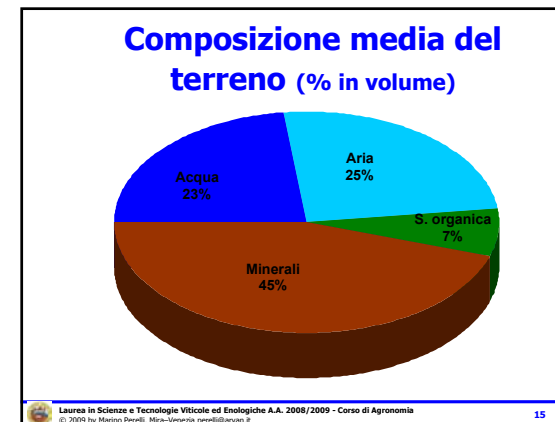
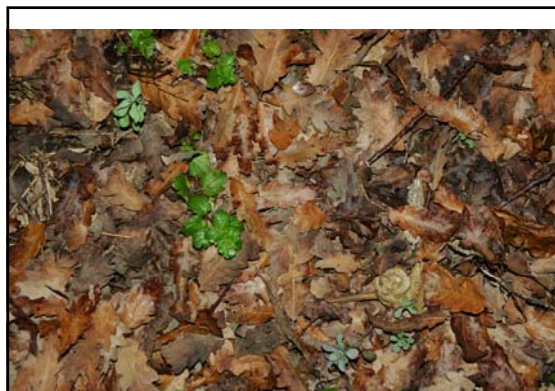
Idrosfera

Litosfera

Biosfera

La Pedosfera





Pedogenesi (*soil genesis*)

- Modalità di formazione del terreno con particolare attenzione ai processi o ai fattori pedogenetici responsabili dello sviluppo del solum, o terreno vero, a partire da materiale parentale non consolidato

(SSSA)

Fattori pedogenetici (*soil formation factors*)

- Gli agenti naturali variabili e generalmente collegati che agiscono e sono responsabili della formazione di un suolo
- Cinque categorie principali:
 - materiale parentale
 - clima
 - organismi
 - topografia
 - tempo

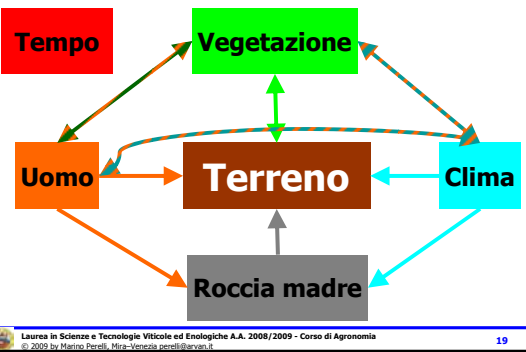
(SSSA)

Materiale parentale (*parent material*)

- Minerale o sostanza organica non consolidata o più o meno alterata chimicamente, da cui il solum dei terreni si sviluppa attraverso processi di pedogenesi

(SSSA)

I fattori della pedogenesi





Solum (*solum, pl. sola*)

- Gruppo di orizzonti collegati dallo stesso processo pedogenetico
- gli orizzonti A, E e B

(SSSA)



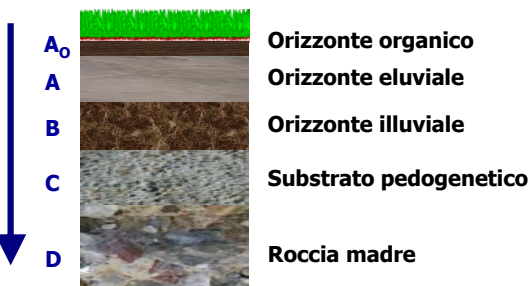
Orizzonte (*soil horizon*)

- Strato di terreno o di materiale del terreno approssimativamente parallelo alla superficie e che differisce dagli strati adiacenti e geneticamente collegati per le proprietà fisiche, chimiche e biologiche o per caratteristiche come colore, struttura, tessitura, consistenza, tipo e numero di organismi presenti, grado di acidità o alcalinità, ecc.

(SSSA)

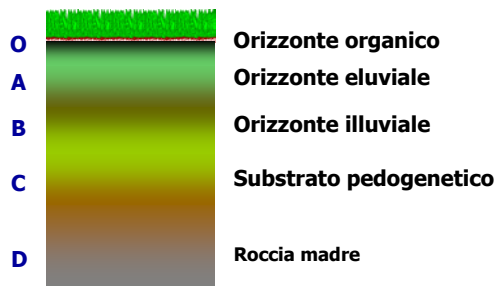


Stratigrafia di un suolo naturale



A₀ Orizzonte organico
A Orizzonte eluviale
B Orizzonte illuviale
C Substrato pedogenetico
D Roccia madre

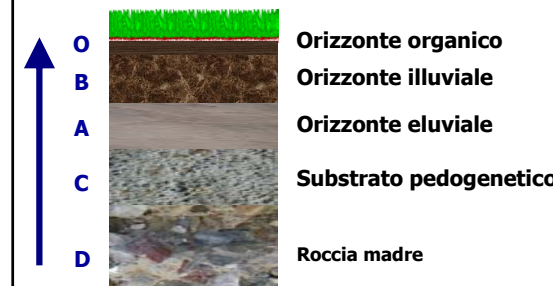
Stratigrafia di un suolo naturale: è un po' più complessa



O Orizzonte organico
A Orizzonte eluviale
B Orizzonte illuviale
C Substrato pedogenetico
D Roccia madre



E può cambiare anche l'ordine



O Orizzonte organico
B Orizzonte illuviale
A Orizzonte eluviale
C Substrato pedogenetico
D Roccia madre



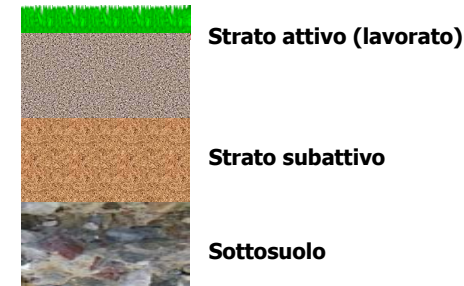
Diverse classificazioni

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| A₀ o. organico | O o. organico |
| A o. eluviale | H o. umifero |
| B o. illuviale | A o. superficiale |
| C materiale parentale | E o. eluviale |
| D roccia madre | B o. illuviale |
| | B o. gelyco |
| | C materiale parentale |

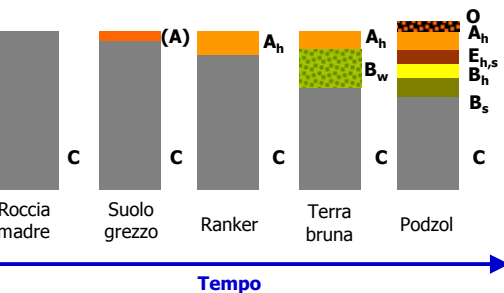
E sottodivisioni

- | | | |
|------------------|---|------------------|
| • A | | • B |
| - A _h | ← | - B _h |
| - A _p | | - B _s |
| - A _g | | - B _t |
| • E | | - B _w |
| - E _h | | - B _g |
| - E _s | | |
| - E _t | | |
- Plough (UK)**
Plow (USA)

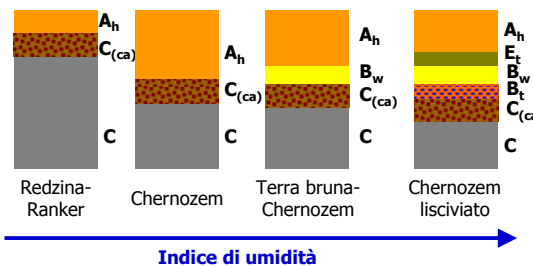
Stratigrafia di un suolo coltivato



Il tempo: cronosequenza



L'acqua: idrosequenza



Quindi il terreno:

- **E' un corpo naturale**
- **Spesso modificato dall'uomo**
- **Con proprie caratteristiche:**
 - Fisiche
 - Idrologiche
 - Chimiche
 - Biologiche
- **Inevitabilmente dipendenti dai fattori pedogenetici**

Non va dimenticato che:

- **Il terreno è un dato di fatto**
- **Solo parzialmente modificabile**
- **Bisogna quindi conoscere con precisione la situazione in cui si opera**
- **Per decidere**
 - 1) **Cosa è immodificabile**
 - 2) **Cosa è modificabile**
 - 3) **Cosa vale la pena di modificare**