



IL SUOLO

Scheda didattica propedeutica al laboratorio "Sottoterra"

PERCHE' ABBIAMO BISOGNO DEL SUOLO?

Elimina i rifiuti

Gli organismi viventi del suolo mangiano i rifiuti organici, producendo sostanze nutritive che servono alla crescita delle piante.

Filtra l'acqua

Il suolo è il filtro dell'acqua più grande al mondo. Quando l'acqua scorre nel terreno, i piccoli pori (aperture) del suolo catturano lo sporco, trattenendo le sostanze dannose.

Aree verdi

Il suolo, raccoglie i semi, li tiene alla temperatura giusta e nutre le radici, fornisce supporto alle radici e fornisce acqua e sostanze nutritive per far crescere le piante. Le piante sono importanti perché assorbono CO₂ e rilasciano ossigeno.

Rallenta il riscaldamento climatico

Il suolo assorbe il carbonio contenuto nella CO₂ contribuendo al rallentamento del riscaldamento globale.

COMPONENTI DEL SUOLO

Il suolo è come un preparato per torte, composto da 4 ingredienti:

- **Minerali**: i granelli di minerali che formano il terreno includono **sabbia, limo e argilla** (se immaginiamo una particella di argilla grande come una moneta, in confronto il limo sarebbe una palla di tennis e un granello di sabbia una mongolfiera).
- **Acqua** (componente liquida)
- **Aria** (componente gassosa)
- **Materia organica** (organismi vivi e morti).

Combinazioni diverse formano tipi di suolo diversi.

Quando il terreno è argilloso è molto pesante e compatto, contiene poco ossigeno e trattiene a lungo l'umidità. Quando la terra è sabbiosa e ghiaiosa, è grigia e scorre via tra le dita.

GLI ORIZZONTI

Il suolo può arrivare ad una profondità di 50 metri ed è diviso in strati chiamati orizzonti.

- **Humus:** strato superiore del terreno, composto da organismi morti e decomposti.
- **Suolo di superficie:** è lo strato nel quale vivono la maggior parte degli animali, è composto da materia organica morta, minerali e frammenti di roccia.
- **Sottosuolo:** strato chiaro ricco di minerali e materiali trasportati in basso dall'acqua.
- **Regolite:** orizzonte ricco di minerali e di grossi frammenti di roccia.
- **Roccia madre:** roccia non sgretolata da vento e pioggia.

CREATURE DEL TERRENO

Circa un terzo di tutte le creature del pianeta vive nel terreno.

- **Funghi e piante:** i funghi rilasciano sostanze chimiche, dette enzimi, che scompongono le piante morte in nutrimento e, come le piante, lo assorbono per crescere.
- **Invertebrati:** formiche, centopiedi, lumache e lombrichi.
- **Mesofauna:** piccoli animali della dimensione di un puntino come acari e collemboli.
- **Microrganismi:** in una palata di terra ce ne sono miliardi. Le minuscole creature viventi chiamate microbi svolgono molte azioni importanti, come trasformare le sostanze nutritive in cibo per le piante, fissare l'azoto. I microbi possono essere anche piante microscopiche come alghe o batteri.

Inoltre, ci sono diversi animali come talpe e topolini che scavando il terreno lo ossigenano e lo rendono più leggero.

CURIOSITÀ

- Per fare 10 cm di suolo ci vogliono 2000 anni, il suolo è una risorsa non rinnovabile.
- In Italia abbiamo una delle maggiori diversità di suolo d'Europa e di conseguenza anche una varietà alimentare (suoli diversi permettono di coltivare alimenti diversi).
- In un cucchiaino di suolo ci sono più organismi viventi che esseri umani sul Pianeta.

MINACCE

A causa dell'uomo il suolo sta perdendo sostanze nutritive, trasformandosi in sabbia arida, questo processo si chiama desertificazione. Le principali cause sono: il **sovrappascolo** cioè quando troppi animali brucano e calpestano le piante e la **sovracoltivazione** che impoverisce il suolo di sostanze nutritive e acqua, impedendo alle altre piante di sopravvivere. Un'ulteriore aggravante è il clima caldo e con poche piogge che rende il suolo arido, che facilmente viene spazzato via dal vento. Da citare anche l'**impermeabilizzazione** dei suoli dovuta all'eccessiva urbanizzazione.

PRENDERSI CURA DEL SUOLO

Per continuare ad avere tante piante attorno a noi e insetti colorati dobbiamo prenderci cura del suolo facendo piccole cose, ma di grande impatto.

Seguire i vialetti. Se le piante vicino ai vialetti vengono calpestate la strada si allargherà a discapito del suolo.

Fare il compost. Gli scarti organici come frutta e verdura si trasformano in compost che unito al terreno aiuta le piante a crescere.

Creare piccoli rifugi. Cerca un posto all'ombra e usa tronchi e rametti per creare rifugi per coleotteri, centopiedi e ragni.

Spargere semi di fiori spontanei. Per un giardino ricco di api e farfalle disperdi diverse varietà di semi. Inoltre scegli un angolo del giardino da lasciare inutilizzato in modo da non disturbare gli animali presenti nel terreno.

Testi di approfondimento

- Jackie Stroud, **Sotto i tuoi piedi**, Gribaudo, 2022
- Emanuela Bussolati, **Con le mani nella terra**, Editoriale Scienza, 2019
- Paolo Pileri, **Che cosa c'è sotto**, Altreconomia, 2018
- Paolo Pileri, **L'intelligenza del suolo**, Altreconomia, 2020