

## Suolo naturale e suolo agricolo

Il suolo è il risultato della naturale disgregazione delle rocce per azione di agenti fisici, chimici e biologici. Il **suolo** (o terreno) **agricolo** o **agrario** è invece il risultato delle trasformazioni del suolo naturale operate dall'uomo per renderlo adatto alla coltivazione delle piante.

Il suolo agricolo viene suddiviso in due strati:

- **strato attivo**, direttamente interessato allo sviluppo delle radici delle piante; è soffice e ben aerato, ricco di humus e di organismi viventi come batteri, funghi, protozoi e piccoli animali invertebrati;
- **strato inerte**, più compatto e povero di ossigeno ma più ricco di componenti minerali provenienti dallo strato superficiale, trasportati dall'acqua piovana che penetra in profondità (acqua dilavante).

Deve inoltre risultare soffice per consentire una buona circolazione dell'aria e dell'acqua. La fertilità del suolo dipende dalla presenza dei **sali minerali**, in particolare di azoto, fosforo

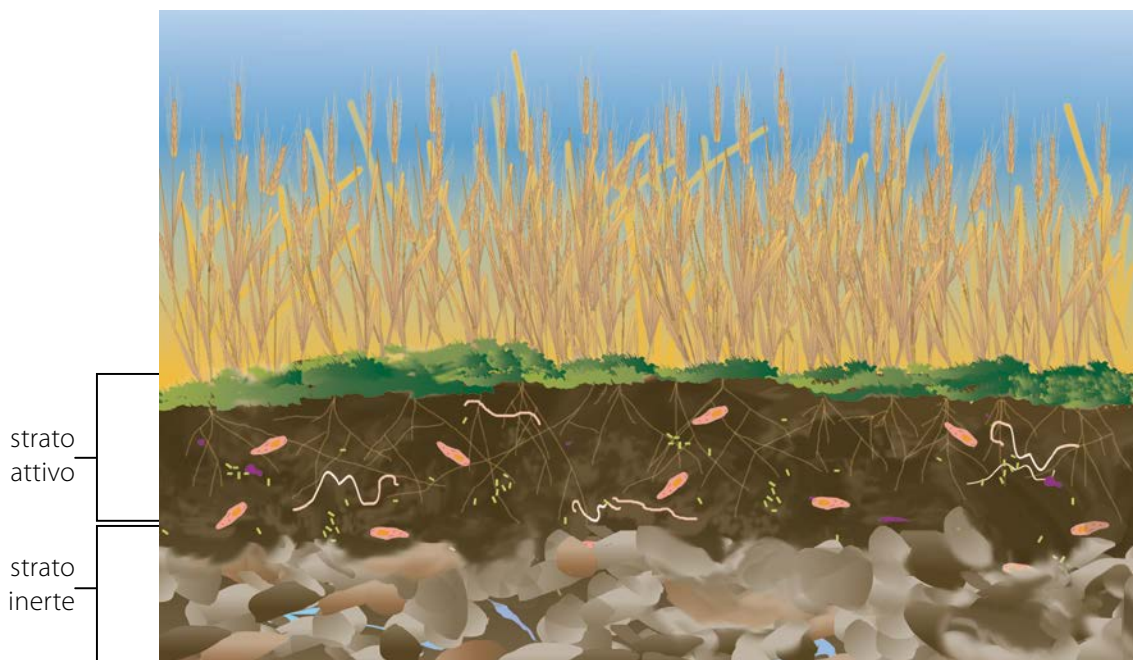
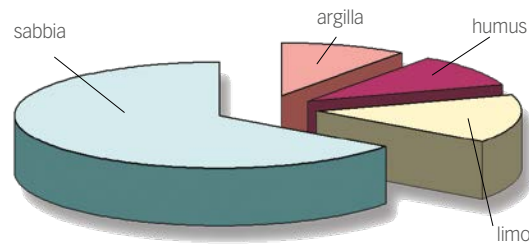
e potassio. Il terreno agricolo, che va comunque arato, dissodato e irrigato, viene reso più fertile grazie alla **concimazione** e a pratiche come la **rotazione delle colture** e il **sovescio**.

### La concimazione

La concimazione consiste nell'utilizzo di **concimi** naturali o artificiali allo scopo di rendere fertile il terreno. Sono concimi naturali organici il **letame** e il **guano**. Il primo deriva dalla fermentazione e maturazione della lettiera (costituita da paglia, fogliame, torba, segatura ecc.) mescolata agli escrementi liquidi e solidi degli animali. Il letame deve "maturare" in concimaia per un periodo che va da 3 mesi a un

anno, a seconda del tipo di coltura cui è destinato. Il guano è costituito dagli escrementi degli uccelli marini.

Attualmente è sempre più diffuso l'uso dei concimi chimici artificiali, che vengono distinti in azotati, fosfatici e potassici a seconda che siano più ricchi di azoto, fosforo o potassio. L'impiego dei concimi chimici, insieme a quello dei fitofarmaci o antiparassitari (prodotti artificiali per combattere i parassiti delle piante), può determinare l'inquinamento del suolo e delle falde acquifere e l'**eutrofizzazione delle acque**, ossia lo sviluppo eccessivo delle alghe nelle acque dei laghi e dei mari (nei quali si riversano i fertilizzanti utilizzati in agricoltura).



## Suolo naturale e suolo agricolo

### La rotazione delle colture

La rotazione delle colture consente di mantenere fertile un terreno, alternando negli anni sullo stesso terreno 3-4 colture diverse (con esigenze nutritive differenti):

- **colture preparatrici:** mais, barbabietola, patata, pomodoro, tabacco, girasole e legumi (come fava, fagiolo, pisello ecc.);
- **colture depauperanti,** che sfruttano e impoveriscono il terreno: frumento, orzo, riso, segale e avena;

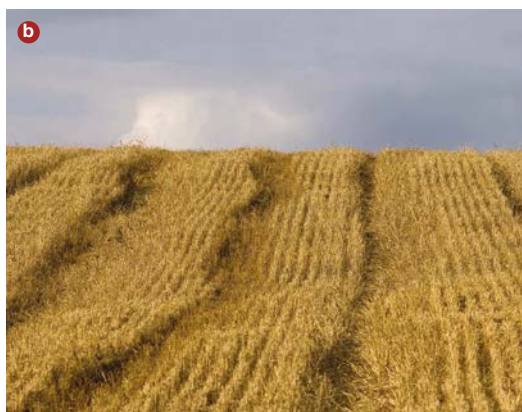
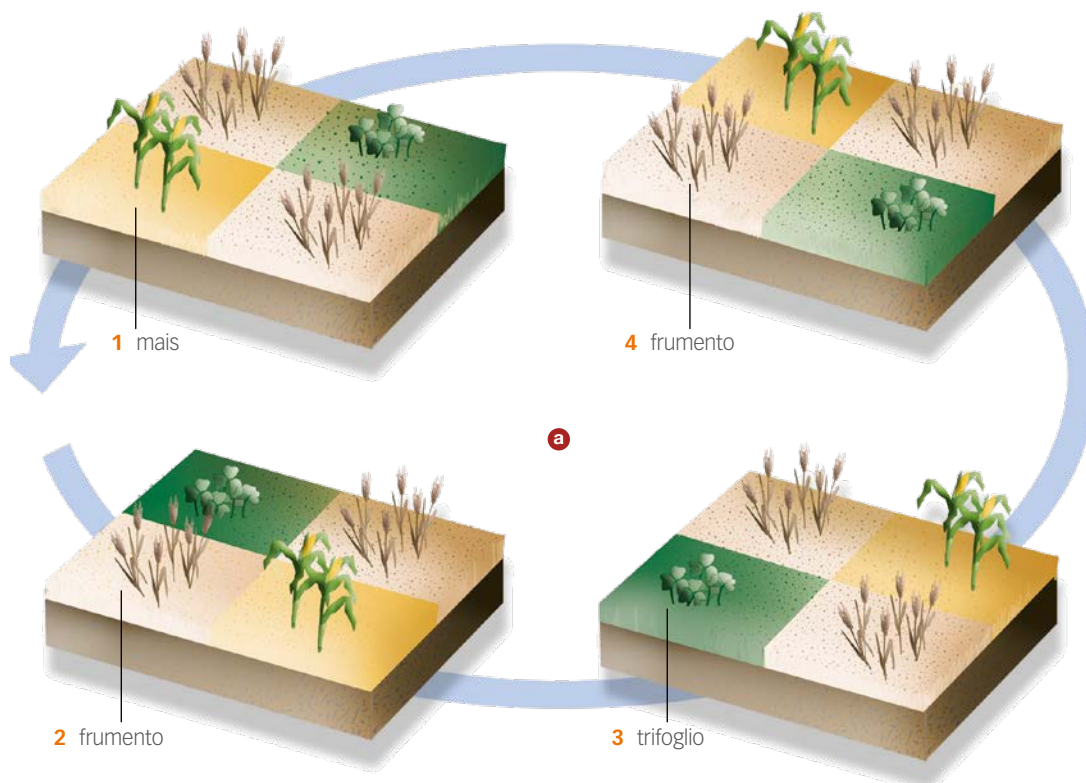
- **colture miglioratrici,** quelle che aumentano la fertilità: graminacee e leguminose da prato (come erba medica e trifoglio).

Generalmente le colture si succedono secondo questo ordine:

1. coltura preparatrice (mais o barbabietola);
2. coltura depauperante (frumento);
3. coltura miglioratrice (trifoglio);
4. coltura depauperante (ancora frumento).

### Il sovescio

Il sovescio è un'altra tecnica per arricchire di sostanza organica i terreni impoveriti da un eccessivo sfruttamento. Si ottiene coltivando e poi interrando piante erbacee a rapido sviluppo, in particolare leguminose come il lupino, la colza, il trifoglio, l'erba medica e la favetta, che arricchiscono il terreno di azoto e altri elementi nutritivi, soprattutto fosforo e potassio.



(a) La rotazione delle colture.  
(b) Una coltura depauperante di frumento. (c) La pratica del sovescio utilizzata per arricchire i terreni impoveriti.