

AGRICOLTURA

- **VIDEO:**
http://www.fondazionecdf.it/index.php?module=site&method=article&id=2381&id_dossier=48
- <https://www.youtube.com/watch?v=UOwzJ1k9aIs>
- https://www.youtube.com/watch?v=9URxf_-w9_0

AGRICOLTURA...

L'insieme delle pratiche relative alla coltivazione dei campi. È tradizionalmente considerata l'attività primaria dell'uomo. Nel tempo si è capito come l'agricoltura è stata una delle tappe più significative nella storia dell'uomo in quanto ha rivoluzionato le sue forme di vita, segnando l'abbandono del nomadismo, la nascita di gruppi stanziali e un nuovo modo di organizzare non solo l'economia ma anche i rapporti sociali e la struttura politica. La coltivazione della terra, inoltre, ha costituito anche il primo, importante tentativo dell'uomo di controllare e dominare la natura. Nel corso del tempo, però, gli interventi sono diventati così profondi e radicali da apparire talvolta come una violazione dei ritmi e delle leggi della natura stessa: ne è un clamoroso esempio, oggi, l'uso degli OGM (organismi geneticamente modificati)



UN Po' DI STORIA...

Secondo alcuni studiosi le origini dell'agricoltura risalirebbero a circa 23.000 anni fa e andrebbero situate in Mesopotamia, l'attuale Iraq. Probabilmente l'uomo primitivo iniziò la semina spinto dalla lunga osservazione dei cicli vitali delle piante: la conservazione di una parte dei semi raccolti e la loro successiva piantagione costituirono il primo passo nella coltivazione della terra. È certo che la nascita dell'agricoltura trasformò radicalmente la vita degli esseri umani, fino ad allora riuniti in piccoli gruppi nomadi, perlopiù costituiti da famiglie o da clan, dediti principalmente alla caccia e alla raccolta di frutti e radici. La caccia portava questi nuclei a spostarsi in continuazione, seguendo le mandrie di bufali e cervi o i branchi di mammoth. Escluse le operazioni di caccia vere e proprie, alle donne era affidata gran parte delle attività del gruppo: la macellazione degli animali uccisi, la fattura di pelli per coprirsi e la raccolta di bacche, frutti ed erbe che si incontravano casualmente lungo il cammino.



Già la raccolta presupponeva la capacità, basata sull'esperienza, di riconoscere i prodotti della terra commestibili e non velenosi. Forse la ricchezza delle pianure occupate da alcuni grandi fiumi, l'abbondanza di cacciagione e di pesce, oltre che di frutti stagionali, furono all'origine della progressiva sedentarietà di alcuni gruppi. Non a caso, **le prime testimonianze di un'economia prevalentemente incentrata sull'agricoltura si hanno in Mesopotamia e successivamente in Egitto, due zone in cui il costante flusso di acque e di inondazioni determinava la periodica fertilità dei terreni. In altre aree l'agricoltura arrivò assai più tardi: in Europa è attestata intorno al 5000 a.C., in altre zone del globo è stata introdotta in epoche storiche. Il diffondersi dell'agricoltura, dunque, non fu né rapido, né uniforme.**



TERRENO AGRARIO

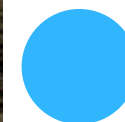
Il **suolo** è il risultato della naturale disgregazione delle rocce per azione di agenti fisici, chimici e biologici.

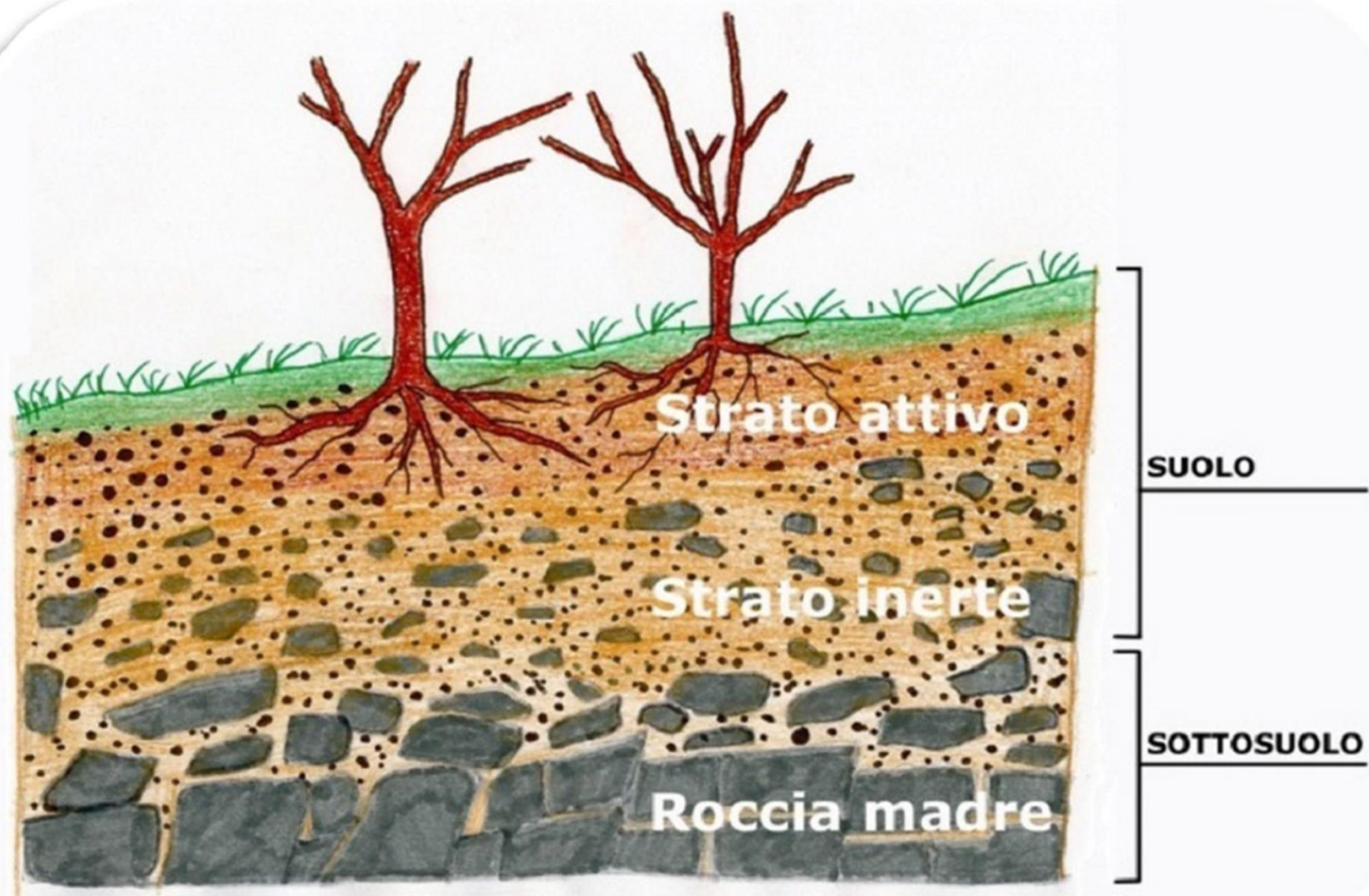
Il suolo (**o terreno**) **agricolo o agrario** è invece il risultato delle trasformazioni del suolo naturale operate dall'uomo per renderlo adatto alla coltivazione delle piante

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: batteri, funghi, protozoi, animali invertebrati (come lombrichi, ecc)

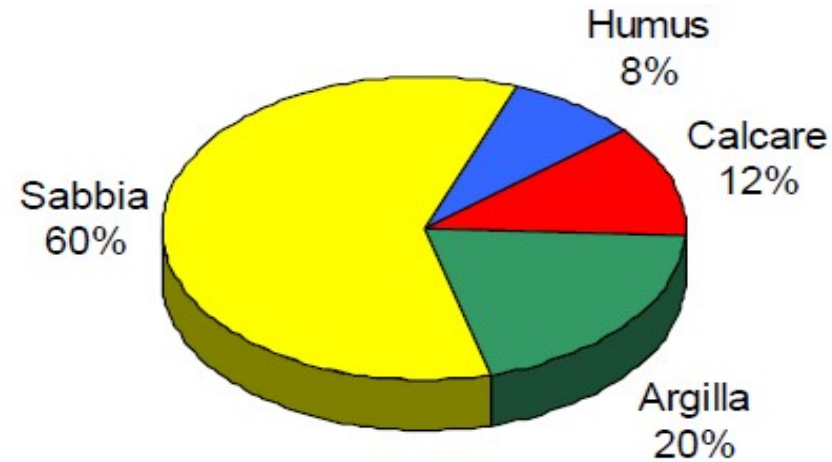
Strato inerte, più compatto, più povero di ossigeno e più ricco di componenti minerali provenienti dallo strato superficiale, trasportati dall'acqua piovana che cola in profondità (acqua dilavante).





Il terreno agricolo “ideale” per le piante coltivate deve essere costituito:

- per il 50%-70% da sabbia;
- per il 10%-15% da limo;
- per il 5%-10% da argilla;
- per il 5%-10% da humus;
- per l'1%-5% da calcare.



Inoltre, deve 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.



PREPARAZIONE DEL TERRENO AGRARIO:

CONCIMAZIONE NATURALE

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 letame deriva dalla fermentazione e maturazione della lettiera (formata 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 cultura a cui è destinato.

Il guano è costituito dagli escrementi degli uccelli marini

CONCIMAZIONE CHIMICA

L'utilizzo dei **concimi chimici** e, accanto ad essi, 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 di alghe nelle acque dei laghi e dei mari**, (nei quali si riversano i fertilizzanti utilizzati in agricoltura)



ROTAZIONE DEL TERRENO

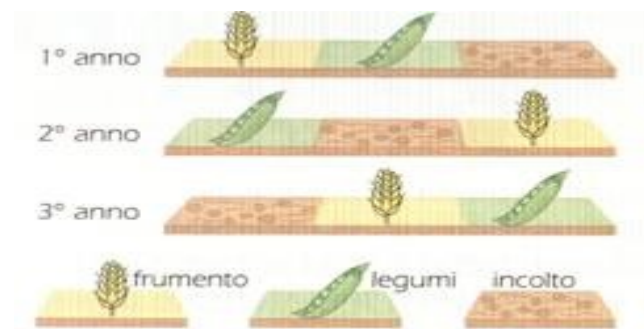
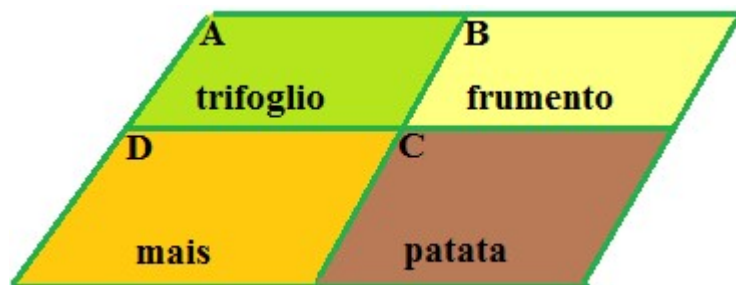
La **rotazione delle colture** consente di mantenere fertile un terreno alternando negli anni sullo stesso terreno 3-4 colture diverse (con esigenze nutritive differenti):

- **colture preparatrici**: mais, barbabietola, patata, pomodoro, tabacco, girasole, legumi (come fava ,fagiolo, ecc)
- **colture depauperanti**, che sfruttano e impoveriscono il terreno: frumento, orzo, riso, segale, avena;
- **colture miglioratrici**, che aumentano la fertilità: graminacee e leguminose da prato come l' erba medica e il trifoglio.

Generalmente, le colture si succedono secondo questo ordine:

- 1) coltura preparatrice (per esempio, mais o barbabietola)
- 2) coltura depauperante (per esempio, frumento)
- 3) coltura miglioratrice (per esempio, trifoglio)
- 4) coltura depauperante (per esempio, ancora frumento).





1° anno

GRANO

2° anno

MAGGESE

3° anno

LEGUMINOSE

LEGUMINOSE

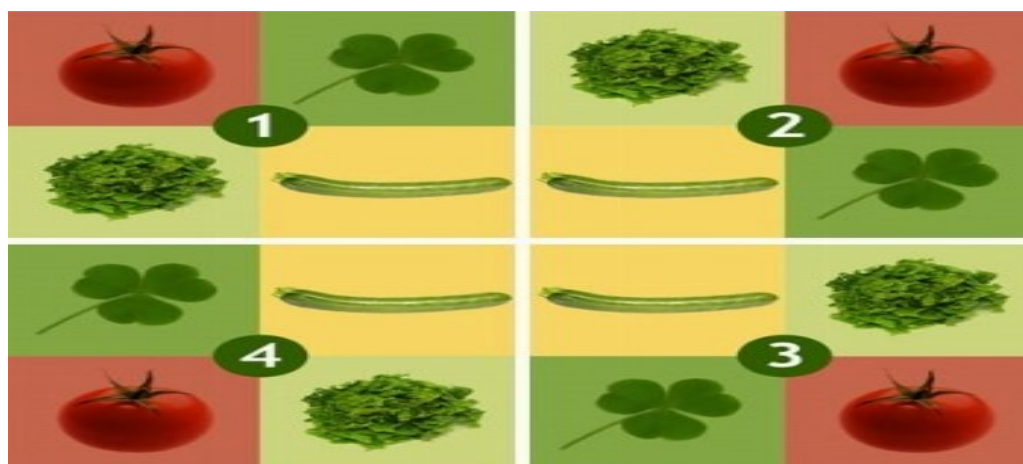
GRANO

MAGGESE

MAGGESE

LEGUMINOSE

GRANO



ARATURA

Le lavorazioni del terreno hanno lo scopo di renderlo adatto ad essere seminato. Le lavorazioni tendono a rendere il terreno soffice e areato, favoriscono la penetrazione dell'acqua, regolano la superficie del terreno, distruggono le erbe infestanti ecc.

1) LAVORI PREPARATORI, servono a preparare il terreno ad accogliere una cultura:

- **dissodamento**, si tratta di un'aratura molto profonda e costituisce la prima vera lavorazione. Il dissodamento tende a rimuovere il terreno compatto, ad aerarlo, a migliorare le condizioni generali per le successive operazioni colturali;
- **aratura**, è la lavorazione più conosciuta ed importante: ha la funzione di smuovere e di rivoltare la parte superiore del suolo, generalmente indurita in seguito alle precedenti coltivazioni. Si compie con l'aratro a vomere e versaio, trainato da una macchina trattrice. L'aratro è formato da un coltro che taglia verticalmente il terreno; dal vomere che esegue il taglio orizzontale della fetta di terra; dal versaio che solleva e ribalta la zolla.



- **erpicatura**, serve per sminuzzare superficialmente il terreno dopo l'aratura;
- **estirpatura**, segue l'aratura e ha lo scopo di eliminare le erbe infestanti a radice profonda;
- **fresatura**, sminuzza e rimescola il terreno;
- **rullatura**, frantuma le zolle più grosse lasciate dall'aratro.

2) LAVORI STRAORDINARI, sono eseguiti in terreni abbandonati o mai coltivati e prevedono i seguenti interventi :

- **disboscamento**, per eliminare dal terreno alberi, radici, cespugli;
- **spietramento**, per rimuovere le pietre più grosse;
- **prosciugamento**, indispensabile a eliminare l'acqua stagnante;
- **sistemazione**, per consentire lo scolo delle acque.



LAVORI COLTURALI

Sono quelle operazioni che si svolgono nel periodo che va dalla **semina alla raccolta**. Hanno lo scopo di mantenere nel terreno le migliori condizioni di vita per la pianta coltivata.

- **Sarchiatura**, è una lavorazione utile per eliminare le erbe infestanti e mantenere l'umidità del terreno.
- **Rincalzatura**, consiste nel riportare una certa quantità di terra alla base delle piante per favorirne la stabilità, accrescerne l'assorbimento d'acqua o proteggerle dal gelo invernale.

La semina può essere:

La **semina a dimora** consiste nel porre il seme delle piante direttamente all'aperto, nel terreno su cui cresceranno; può essere **a spaglio** (i semi vengono distribuiti sul terreno) oppure **in file**. La **semina in semenzaio** è invece effettuata al coperto; le piante nate saranno trapiantate nel terreno in un momento successivo.



IRRIGAZIONE

Possiamo definire l'irrigazione come il modo per fornire la giusta acqua alle piante con lo scopo non solo di nutrirle e proteggerle, ad esempio dalla siccità, ma anche di farle crescere e aumentare di spazio e di volume. La scelta di un metodo piuttosto che un altro dipende da tantissimi fattori, quali la disponibilità idrica, la morfologia e la giacitura del terreno, il clima, la fonte di approvvigionamento idrico, il tipo di coltura, il grado di meccanizzazione della coltura, etc.

Si distinguono i seguenti metodi irrigui:

- metodo per sommersione;
- metodo per scorrimento;
- metodo per aspersione o a pioggia;
- metodo per microportate o a goccia;
- metodo per subirrigazione.



- Metodo per sommersione, prevede la permanenza sul terreno per periodi più o meno lunghi di uno strato di acqua di spessore variabile. In alcuni casi si prevedono sistemazioni in rettangoli più o meno grandi (rasole o aiuole),

Risaie.



- Metodo per scorrimento, consente di bagnare solo porzioni circolari di terreno attorno al fusto di piante arboree.
- Metodo a pioggia, prevede l'erogazione di acqua simulando una pioggia grazie all'uso di idonee apparecchiature. Tali apparecchiature consistono in irrigatori di media o lunga gittata e di medio-grande portata.



- Metodo di irrigazione a goccia, viene anche chiamato microirrigazione in quanto l'acqua viene erogata attraverso erogatori denominati gocciolatori in microportate e a basse pressioni. I gocciolatori vengono distinti **in gocciolatori on line** e **gocciolatori in line**. I **primi** sono degli erogatori che vengono inseriti su tubi posti sul terreno o ad una certa altezza lungo la fila delle piante. Questi erogatori possono essere a bottone o a sigaro ed avere una portata da 2 a 16 l/h.
- I **gocciolatori in line** invece sono degli erogatori coestrusi all'interno di tubi in polietilene, autopulenti grazie alla presenza di piccoli filtri in ingresso al gocciolatore stesso.



- Metodo di subirrigazione o metodo di irrigazione interrata ,costituisce invece il sistema irriguo più moderno in assoluto. I sistemi più efficaci richiedono l'uso di ali gocciolanti (gocciolatori in line) interrate in numero e con distanze variabili in funzione del tipo di coltura e delle condizioni morfologiche del terreno. Ovviamente il sistema consente di ottenere un buon risparmio idrico in quanto rispetto a un normale sistema a goccia non comporta perdite per evaporazione del terreno.

La subirrigazione costituisce un sistema efficacissimo per fornire acqua alle colture anche in condizioni di scarsa disponibilità idrica.

