

L'Agronomia è la scienza che studia i fattori di produzione delle piante e le tecniche di ottimizzazione, per ottenere i massimi risultati rispettando l'ambiente e la fertilità del terreno.

Nell'Agronomia confluiscono concetti di Biologia, di Chimica, di Fisica e di Meteorologia, che contribuiscono a meglio definire i fattori della produzione agraria e gli interventi tecnici dell'uomo su ciascuno di essi.

I fattori produttivi

La produzione agraria dipende dalla prosperità delle piante, che vivono con alcune loro parti nell'atmosfera e con altre affondano nel terreno. Pianta, clima e terreno sono quindi i fattori da cui dipende la produzione agraria.

La pianta

Il ciclo vitale della pianta è caratterizzato dalle successive fasi di germinazione (o germogliazione), fioritura e maturazione.

La riproduzione delle piante in natura avviene principalmente per seme, ma in molti casi ci si avvale di altre parti della pianta madre. In genere i sistemi principali sono due: propagazione per seme (o gamica), detta riproduzione, e propagazione per gemma o agamica.

In questo secondo caso, chiamato anche moltiplicazione o propagazione vegetativa, viene interrato un ramoscello, che poi sviluppa radici e germogli, fino a trasformarsi in un'altra pianta della stessa specie.

I sistemi di propagazione agamica sono diversi; tra i principali ricordiamo:

a. Tuberi e bulbi

L'esempio classico di tubero è quello della patata; il bulbo, invece, è un germoglio piuttosto corto, destinato a vivere sottoterra (giglio, tulipano, cipolla, aglio).

b. Stolone (divisione)

È il modo caratteristico di riproduzione delle fragole: un ramo della pianta, sia sopra che sotto terra, ha la possibilità di emettere radici e creare nuove piantine.

c. Rizoma

È una diramazione del fusto di certe piante che si sviluppa in parte anche sotto terra: le gemme del rizoma si propagano dando origine anche spontaneamente a nuove piante (es. asparagi, mughetti).

d. Talea

Consiste nell'interrare parzialmente un pezzo di ramo con alcune gemme; in tal modo, dopo un po' spuntano le radici e la pianta cresce. Si usa per vite ed olivo.

e. Propaggine

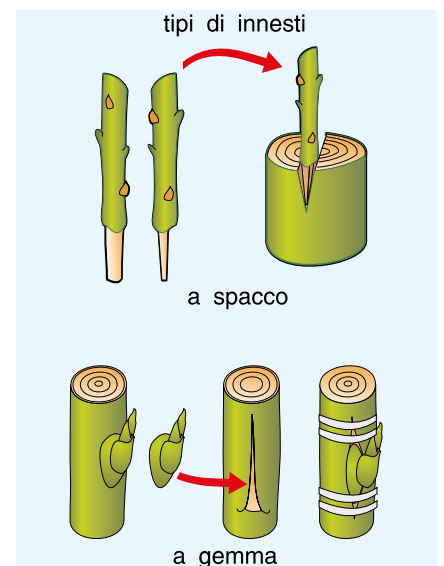
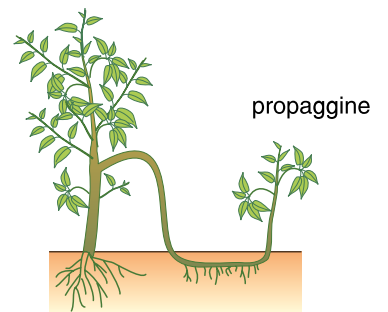
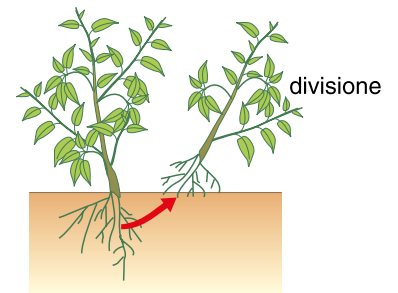
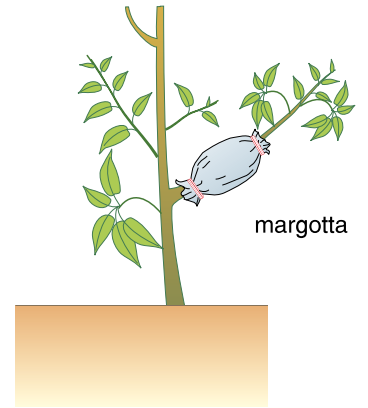
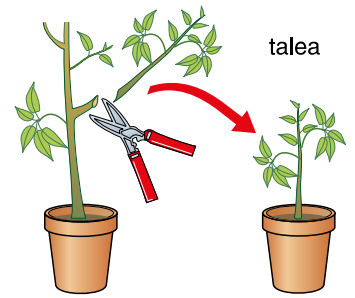
Consiste nel ripiegare un ramo in modo che una parte rimanga sotto terra, mentre la parte terminale esce: quando si sono formate le radici, basta tagliare il ramo e separarlo dalla pianta madre. La vite si può riprodurre anche in questo modo.

f. Margotta

È simile alla propaggine, ma viene usata quando i rami sono troppo rigidi: intorno al ramo prescelto si colloca un sacchetto di terra umida, per far sviluppare le radici dalla parte scortecciata; poi si taglia e si mette a dimora. È abbastanza praticata in floricoltura.

g. Innesto

Consiste nell'innestare una parte di una pianta munita di gemma, su una pianta madre, della stessa specie, o anche di specie affini, fino ad avere una completa saldatura. Questa tecnica è molto frequente per gli alberi da frutto, anche per sperimentare nuove varietà.



I fattori climatici

Per clima si intende l'insieme dei fenomeni meteorologici che interessano un determinato ambiente. Gli elementi climatici principali sono: radiazione solare, temperatura, acqua (sotto forma di precipitazioni, umidità dell'aria, evaporazione). Esistono anche fattori climatici locali: latitudine, altitudine, esposizione, distanza dal mare, venti dominanti. I vari fenomeni climatici agiscono sulla pianta e sul terreno nel loro insieme, determinando notevoli effetti, sui quali l'uomo può intervenire in modo alquanto limitato.

a. Radiazione solare

L'energia solare è alla base di ogni forma di vita vegetale: il Sole riscalda l'atmosfera terrestre, l'acqua e il terreno, determinandone la temperatura; provoca l'evaporazione delle piogge; causa la formazione dei venti e attiva il processo di fotosintesi, sotto forma di luce.

Per meglio utilizzare la radiazione luminosa, nel nostro emisfero, si preferisce seminare in autunno, cosicché la pianta a primavera ha già uno sviluppo adeguato, in grado di utilizzare al meglio l'abbondante radiazione disponibile. Inoltre, si adottano tecniche colturali tali da consentire alle foglie la piena intercettazione della luce: si distribuiscono le piante sul terreno in modo uniforme e regolare, orientando i filari in direzione Nord-Sud, intervenendo con adeguati sistemi di potatura.

b. Temperatura

Le temperature che interessano le piante sono quelle dell'aria e del terreno. In generale le fasi che si succedono nel ciclo della pianta (germinazione, fioritura, maturazione), richiedono temperature crescenti: per la germinazione del frumento, ad esempio, è sufficiente una temperatura tra 0°C e 5°C, mentre per la fioritura sono necessari almeno 17°C e 19°C per la maturazione.

Se le temperature sono troppo alte (oltre i 50°) o troppo basse (sotto zero), si verificano nella pianta danni irreparabili.

c. Acqua

L'acqua che serve alle piante proviene dal terreno: il terreno, a sua volta, la cede, per evaporazione dovuta alla radiazione solare, all'atmosfera, sotto forma di vapore. Dall'atmosfera l'acqua ritorna al terreno per precipitazione (pioggia, neve, grandine e rugiada). L'acqua è un fattore fondamentale per le piante: è contenuta nei vegetali in una misura che va dal 10-15% dei semi, fino al 95% di alcuni frutti; contribuisce al processo di fotosintesi; rende possibile l'assorbimento delle sostanze nutritive ed impedisce eccessi di riscaldamento.

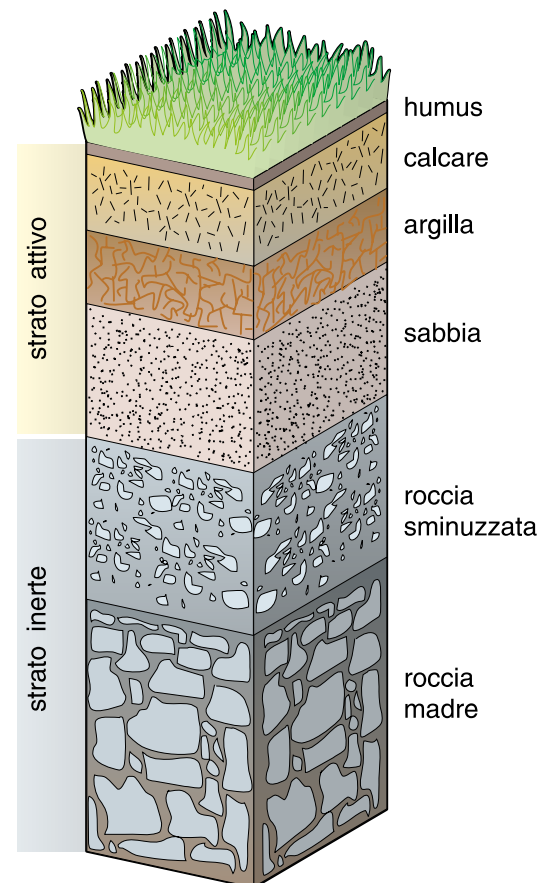
Gran parte dell'acqua, assorbita attraverso le radici, viene poi ceduta come vapore all'atmosfera, attraverso la traspirazione. Altra acqua, con l'evaporazione, viene persa dal terreno e dalle parti esterne bagnate da pioggia o rugiada.

Il terreno agrario

Costituisce lo strato superficiale del suolo terrestre e viene utilizzato dalla pianta come sostegno, fonte di sostanze nutritive e ambiente di sviluppo. Il terreno agrario si differenzia da quello naturale in seguito all'intervento dell'uomo, che coltiva le piante e ne sorveglia lo sviluppo per coglierne i frutti. In uno strato profondo solo pochi decimetri (chiamato humus) si concentrano continui processi biologici e complesse reazioni chimiche, che consentono la nascita e lo sviluppo dei vegetali.

Il terreno agrario è un sistema assai complesso, risultato della presenza di svariate componenti: sostanze minerali, sostanze organiche, organismi viventi, acqua ed aria.

Per qualsiasi tipo di coltivazione il terreno deve, comunque, essere sottoposto a varie lavorazioni: aratura, erpicatura, preparazione del letto di semina, semina, irrigazione (con diversi sistemi), concimazione (con azoto, fosforo e potassio) e controllo di parassiti ed erbe infestanti. Alla fine, se tutto funziona, ci sarà un ottimo raccolto.



Modello di composizione del terreno agrario.