

# Rotazioni e consociazioni, l'avvicendamento delle colture

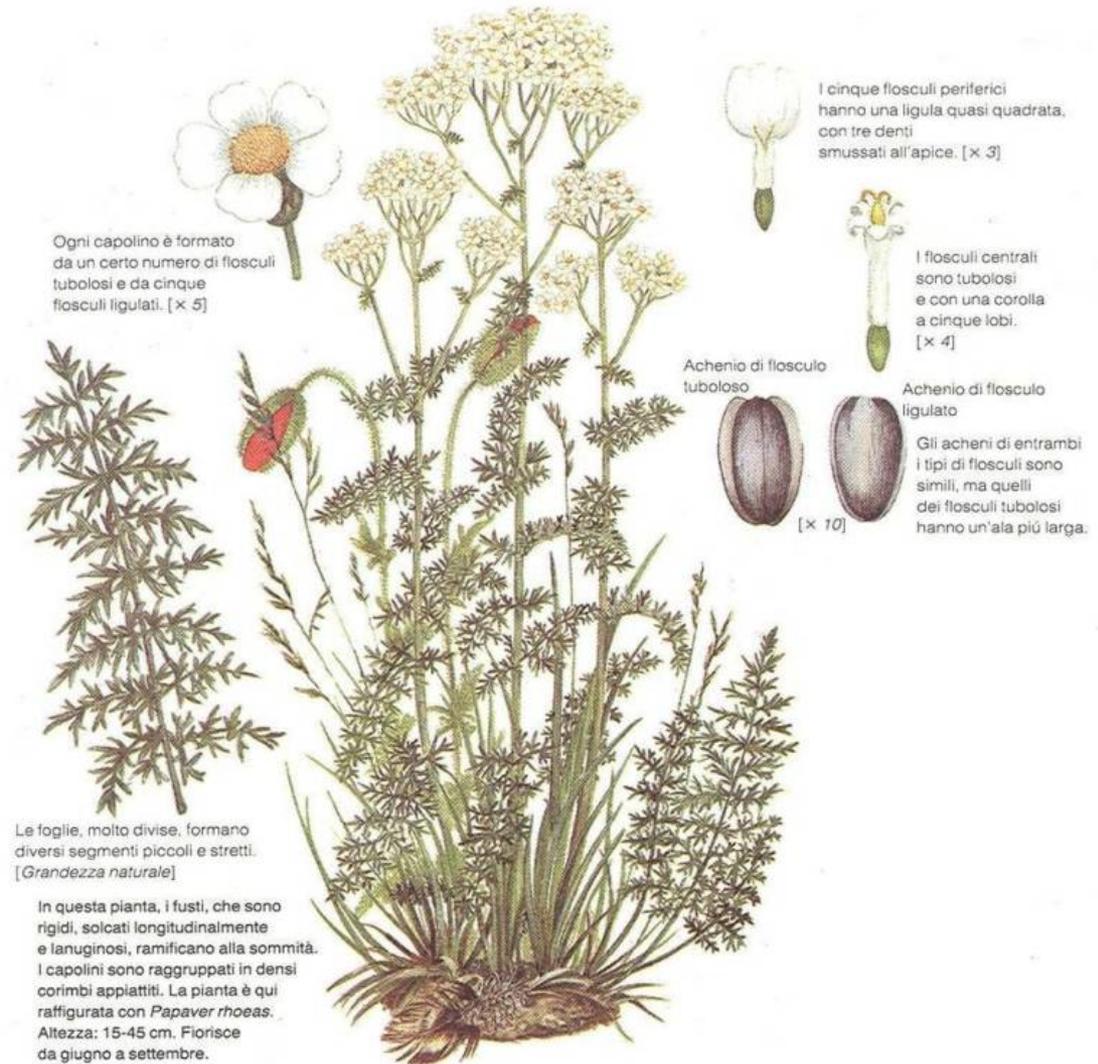
**“Nella natura vivente non succede niente  
che non sia in rapporto a tutto l'insieme”. (Goethe)**

L'orto a colture miste ci fa conoscere le tendenze proprie della natura:

- Le piante formano delle associazioni vegetali da cui traggono reciproco vantaggio
- Nessun terreno rimane privo di copertura vegetale
- Non esistono mai piante in monocultura
- Non si trovano mai vicine due piante che si danneggiano a vicenda
- Le associazioni vegetali naturali si formano sui terreni che presentano la composizione indispensabile al loro prosperare
- In natura come in un orto la vita di queste associazioni è condizionata dai fattori che agiscono sopra il terreno ma soprattutto da ciò che avviene nella sfera radicale.

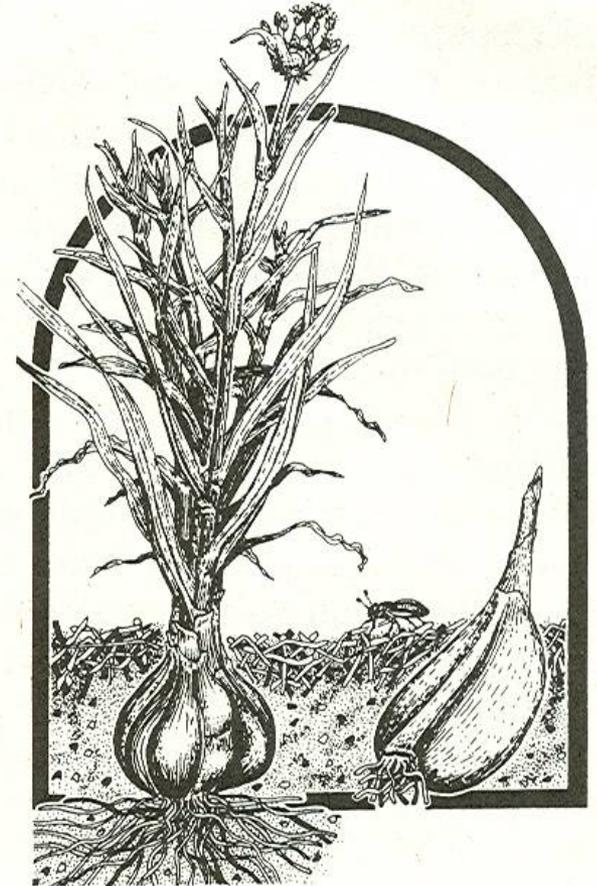
# ACHILLEA (*Achillea millefolium*)

- L'achillea aumenta le qualità aromatiche di tutte le erbe.
- In proporzioni molto minori, ai bordi, l'achillea aiuta la maggior parte degli ortaggi.
- Essa cresce indisturbata anche su aiuole piccole e sul passaggio, perché si lascia calpestare senza danno.



# AGLIO (*Allium sativum*)

- L'aglio promuove la crescita della vecchiaia.
- Aglio e rose hanno effetti reciprocamente benefici.
- Aglio, cipolle e scalogni inibiscono la crescita dei piselli e dei fagioli.
- I contadini europei avevano l'abitudine di mettere pezzi di aglio nel grano per proteggerlo dal tonchio.
- Un infuso fatto con aglio, cipolla o erba cipollina può essere usato per combattere gravi malattie come la peronospera su patate e pomodori. È usato anche contro la muffa delle drupe (frutti a nocciolo). L'infuso va usato entro poco tempo dalla sua preparazione.



# ASPARAGO (*Asparagus officinalis*)



- L'asparago riceve aiuto direttamente dai pomodori, i quali ne ricevono altrettanto in cambio. In questo "scambio vitale" ci liberiamo dal lavoro di pulire dalle erbacce diverse volte durante la stagione l'aiuola degli asparagi (pianta perenne). Dopo la raccolta degli asparagi nella tarda primavera, il terreno è pronto a ricevere le più tenere piantine di pomodoro. La coltivazione di queste ultime durante la loro lunga stagione di crescita, direttamente fino al gelo, assicura che non ci saranno erbacce nell'aiuola degli asparagi. Ma questo è solo un lato del loro reciproco rapporto benefico. Esiste un rapporto fra le due piante in crescita che ne assicura la compatibilità.
- L'asparago è anche beneficato dal prezzemolo che rientra perfettamente nello schema delle piante di pomodoro.
- Uno dei pochi insetti che danno problemi all'asparago è la criocera dell'asparago (*Criocerts asparagi*), che può essere tenuto sotto controllo lasciando le galline libere di razzolare nell'appezzamento degli asparagi; ma andrebbe trovato un modo di proteggere i pomodori, perché le galline vanno matte per questi frutti anche quando sono verdi, non ancora maturi.
- È stata isolata una sostanza chiamata asparagina che ha una buona influenza sui pomodori, e aiuta a tener lontani alcuni degli insetti che li attaccano.

# BARBABIETOLE (*Beta vulgaris*)



- Le barbabietole crescono bene vicino ai fagiolini nani, alle cipolle o al cavolo-rapa.
- Crescono stentate vicino ai fagioli rampicanti e vengono danneggiate dalla senape di campo.
- Lattuga e cavolo prosperano con le barbabietole.

# BASILICO (*Ocimum basilicum*)



- Le erbe aromatiche e le piante che fioriscono in estate fanno bene all'orto perché ravvivano e stimolano le qualità a volte scarse e monotone di alcune verdure.
- Bisogna però avvertire che il basilico non ama la ruta. Forse questa è una disarmonia che l'orticoltore attento dovrebbe riconoscere dalla natura intrinseca di queste due piante: il basilico è una delle più dolci, come odore, e la ruta invece è sicuramente la più amara di tutte le piante.

## BORAGGINE (Boraginaceae)



- Le fragole e la borragine si aiutano a vicenda
- Se le piante di borragine sono in proporzione minima, sarà bene ridurre anche il numero di piante di fragole.
- Alcuni orticoltori, comunque, preferiscono tenere la borragine fuori da queste aiuole, perché è una pianta dal fogliame molto allargato, e prende un bel po' di spazio.
- Le api mostrano evidente entusiasmo per la borragine in fiore.

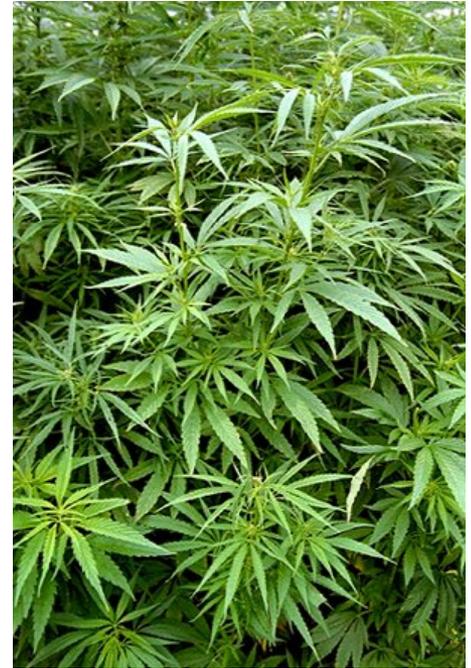
# CAMOMILLA (*Matricaria chamomila*)

- Nelle coltivazioni di menta piperita, le piante di camomilla in piccola quantità ne aumentano il contenuto in oli eterici. Ma aumentando la proporzione di camomilla, la quantità di olio nella menta diminuisce. Questa informazione è stata controllata in molti appezzamenti sperimentali, in varie combinazioni.
- La camomilla nel campo di grano in ragione di una pianta per ogni 100 di grano aiuta quest'ultimo a maturare spighe più piene e più pesanti. Ma se la camomilla è più diffusa inibisce la crescita delle piante vicine e il grano dà semi piccoli e leggeri.
- La camomilla aiuta anche le cipolle che crescono vicine, ma solo se la proporzione è di una pianta di camomilla ogni tre metri di cipolle. Va anche bene coltivata col cavolo.
- L'infuso di camomilla ha buoni effetti contro un buon numero di malattie delle piante, specialmente quando le piante da curare sono giovani. Può essere usata per evitare il marciume nelle serre e nei semenzaio. Il modo migliore di preparare l'infuso è mettere a macerare i fiori secchi in acqua fredda per uno o due giorni.



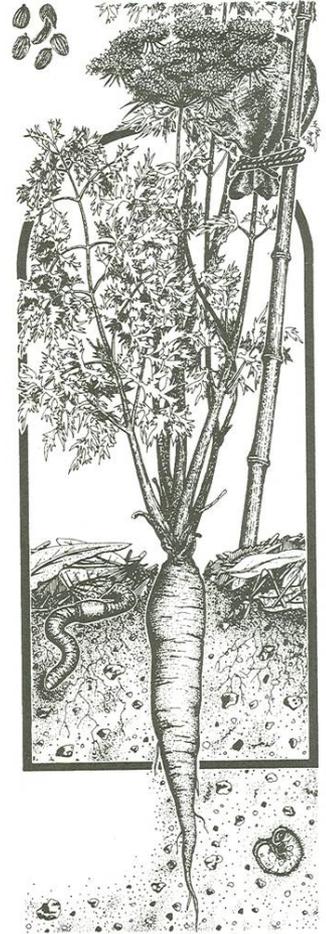
# CANAPA (Cannabis sativa)

- Una bordura di canapa intorno a un campo di cavoli tiene lontana la farfalla cavolaia.
- E' stato scoperto che la canapa ha effetti protettivi sulle piante che crescono nelle sue vicinanze a causa delle sostanze volatili che secerne. Queste sostanze volatili inibiscono lo sviluppo di certi microrganismi patogeni.
- Ora praticamente impossibile procurarsi semi di canapa. Un altro nome di questa pianta è Marijuana, e questo forse spiega perché non se ne trovino i semi. Le altre canape da fibra, abaca (canapa di Manila, agave, sisalana e juta non sono imparentate)



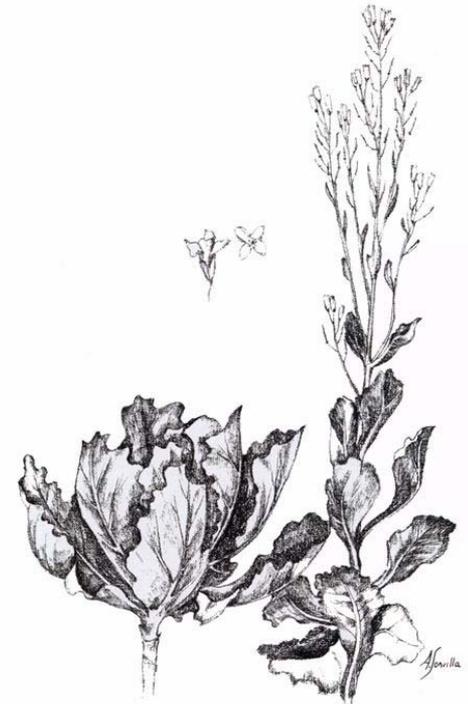
# CAROTA (*Daucus carota*)

- Nel preparare terreni pesanti per una coltivazione di carote, è meglio piantare lino o fagioli di soia l'anno prima, per alleggerire il terreno e renderlo friabile.
- H. Molisch ha fatto uno studio sulle consociazioni delle colture; egli ha isolato una sostanza estratta dalle radici delle carote che ha effetti benefici sulla crescita dei piselli. Le carote crescono bene con lattuga, erba cipollina e ravanelli rossi.
- La mosca delle carote (*Psila rosae*) è un terribile flagello della carota che dà molti problemi. La larva di questo insetto attacca le radici delle piante giovani. Spesso raggiunge lo stadio di pupa nelle carote mature e già immagazzinate. Varie altre piante hanno dato prova di respingerle: cipolle, porri ed erbe dall'odore forte come rosmarino, assenzio e salvia. Come riporta H. Thiess in *Lebendige Erde*, (Maggio 1963), la scorzanera (*S. hispanica*) ha la capacità di respingere la mosca della carota. Egli piantava carote e scorzanera alternate. Quest'ultima viene chiamata a volte pianta delle ostriche, per il suo sapore.
- Un orticoltore inglese raccomanda di seminare i semi di carota non fitti, così da evitare di diradare, perché ha osservato che lo sradicamento delle pianticine sembra attirare la mosca. Raccomanda anche di seminare due parti di semi di porri e tre di carote. Le carote saranno pronte da raccogliere presto, dando ai porri il tempo di maturare prima dell'autunno. La presenza dei porri sembra che tenga lontana la mosca della carota.
- Dopo raccolte, le carote non vanno immagazzinate in cantina vicino alle mele, perché queste ultime danno loro un sapore amaro



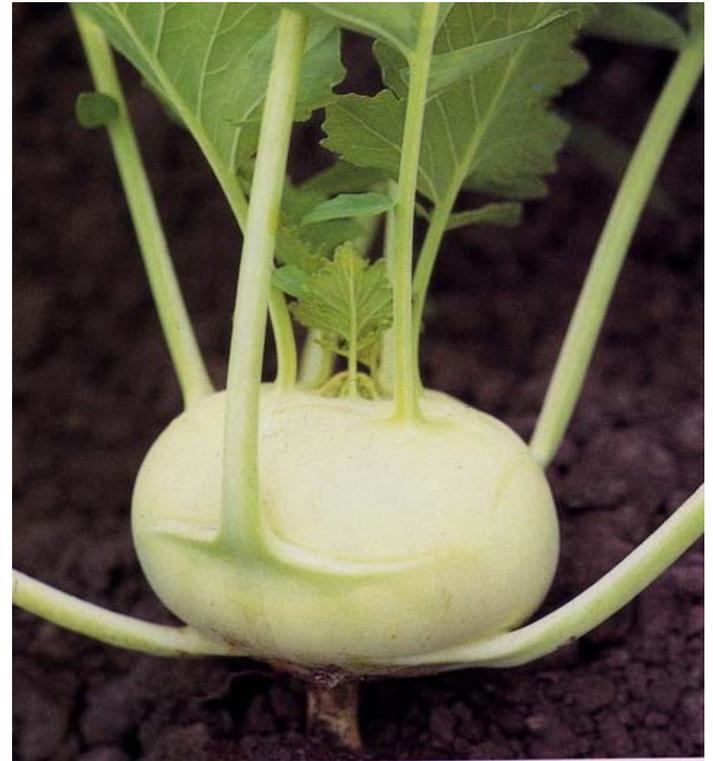
# CAVOLO (Brassicaceae)

- Quando si parla della famiglia dei cavoli, vi si include cavolfiore, broccoli, cavolini di Bruxelles, - cavolo-verza e cavolo-rapa. Uno studio ravvicinato dei membri di questa famiglia rivela che lo sviluppo di tutte queste piante si è svolto in modo unidirezionale. Il cavolo-verza è stato sviluppato per ottenere un'unica enorme gemma terminale, alla quale viene subordinato il processo di fioritura. Questa evoluzione unidirezionale ha come risultato un ciclo vitale che risente di ogni disturbo: è una pianta di rapida decadenza per avverse condizioni. Il cavolo riceve grande aiuto, quindi, se è circondato da piante che hanno molti fiori, o che sono fortemente aromatiche. Ambedue queste caratteristiche aiutano a compensare le debolezze della pianta del cavolo.
- È bene immergere le radici del cavolo, al momento del trapianto, in una pasta fatta con letame di mucca, argilla. Ciò è suggerito come aiuto contro l'ernia del cavolo. Dopo il trapianto va data alle piantine di cavolo una copertura di composto semi-maturo. Se ciò viene fatto prima che il suolo si secchi, sarà di grande aiuto durante la siccità.
- Non bisogna coltivare cavoli nello stesso posto per due anni di seguito, per evitare il pericolo dell'ernia del cavolo.
- I cavoli tardivi e le patate novelle crescono bene insieme.
- Vanno piantati quando queste ultime vengono rincalzate per la prima volta. I cavoli prosperano con l'aneto, la camomilla, la salvia, l'assenzio, il rosmarino, e generalmente con piante della famiglia della menta.
- Il cavolo non ama le fragole, ma le barbabietole.
- Uno degli insetti che più infestano i cavoli è la farfalla cavolaia che può essere tenuta lontana con le seguenti piante, coltivate in prossimità: pomodori, salvia, rosmarino, issopo, timo, menta, canapa, assenzio e abrotano (*Artemisia abrotanum*).
- In una piantagione sperimentale, i pomodori, messi vicino ai cavoli, hanno tenuto lontana la cavolaia.
- Quando il cavolfiore e l'ortica occupano appezzamenti confinanti, se il cavolfiore è piantato troppo fitto, incrementerà la crescita dell'ortica.



# CAVOLO-RAPA (Brassicaceae)

- Il cavolo-rapa, membro della famiglia dei cavoli, cresce bene con barbabietole e cipolle.
- Ha effetti nocivi sui pomodori.
- Non cresce bene vicino ai fagioli rampicanti.



# CERFOGLIO (*Anthriscum cerfolium*)

- Il cerfoglio viene descritto nei libri come un' erba aromatica fra le più facili a coltivarsi. Non lo abbiamo riscontrato finché non abbiamo imparato che vuole ombra parziale in estate. Adesso copre il terreno e si risemina da solo, con foglie lunghe dal taglio delicato e con un leggero odore aromatico.
- Cerfoglio e ravanelli sono piante amiche, reciprocamente salutari, e chi ha fatto esperimenti riferisce che i ravanelli cresciuti vicino al cerfoglio hanno un gusto più piccante.
- Vale la pena di notare che il vecchio nome botanico, *Chaerophyllum*, viene da due parole greche che insieme significano che le foglie danno allegria.

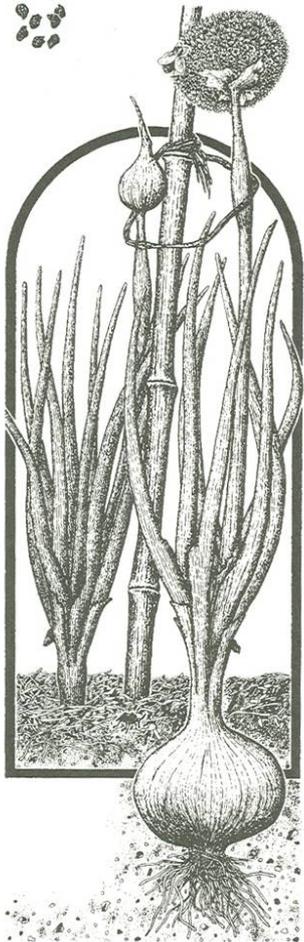


# CETRIOLO (Cucumis sativus)



- I cetrioli apprezzano un po' d'ombra. Crescono bene nei campi di granturco a file alternate. Crescono pure bene a file alternate con le patate novelle e il cavolo precoce. Un po' di semi di ravanelli piantati nella parte alta del solco respingono lo scarabeo del cetriolo.
- Bordure intorno all'appezzamento dei cetrioli possono contenere colture consociate di cavolo-rapa e lattuga, cavolo-rapa e cavolo verzotto precoce, sedano-rapa, e lattuga o fagioli bassi, o lattuga e ravanelli.
- Una bordura di fagioli aiuta i cetrioli, ed essi in cambio aiutano i fagioli. I cetrioli vanno d'accordo con i girasoli.
- I cetrioli ricevono il massimo beneficio da un composto fatto con letame di cavallo e zolle d'erba, specialmente se contenenti la gramigna.
- Se la pianta del cetriolo viene attaccata dalla peronospera, essa apparirà sotto forma di macchie giallognole-marroni, con una muffa grigio-rossiccia sulla parte inferiore. Si può prevenire questa malattia servendosi di macerato d'ortica.
- Krasil'nikov cita esperimenti che mostrano come le patate coltivate vicino ai cetrioli avessero maggiore inclinazione ad essere colpite dalla peronospera

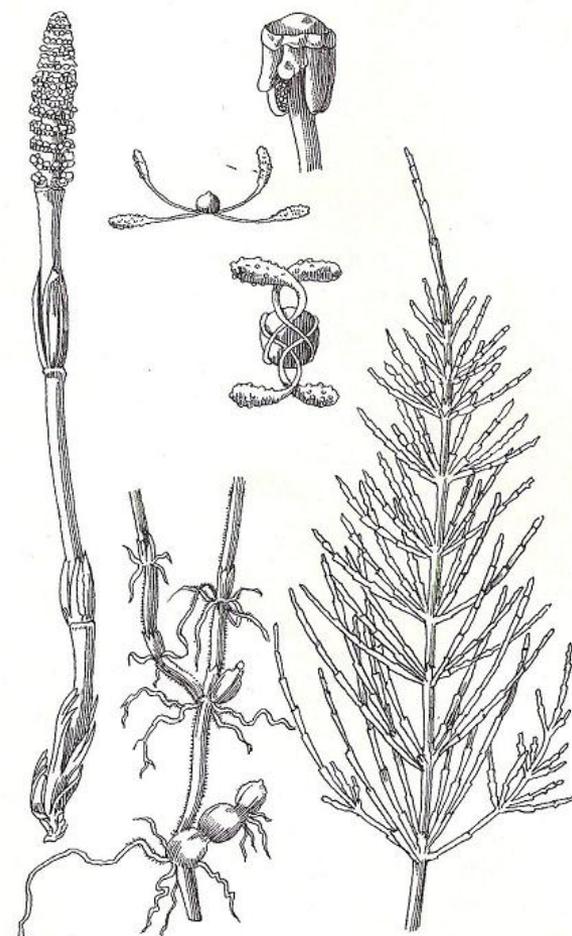
# CIPOLLA (*Allium cepa*)



- Queste piante bulbose appartengono alla famiglia delle liliacee insieme a porri, aglio, scalogni ed erba cipollina. Crescono bene con le barbabietole. Le cipolle nell'orto sono coadiuvate dalla camomilla nella proporzione di una pianta di camomilla ogni m 3,5 lineari di cipolle.
- In terreni molto buoni, la lattuga precoce aiuta le cipolle, come pure qualche pianta di santoreggia.
- Alternare file di cipolle a file di carote serve al doppio scopo di respingere sia la mosca delle cipolle sia quella delle carote.
- Cipolle, aglio e scalogni inibiscono la crescita di piselli e fagioli.
- Il succo di cipolla è efficace contro le punture di api e di vespe.

## CODA CAVALLINA (*Equisetum arvense*)

- Le foglie secche e i gambi della forma sterile di questa pianta, fanno un decotto che si spruzza sulle piante per proteggerle da vari tipi di funghi.
- L'equiseto sviluppa un tipo di gambo fertile, portatore di spore, fra aprile e maggio. Queste muoiono in breve tempo e i gambi che si usano per fare il decotto spuntano dagli stessi rizomi perenni, striscianti e ramificati della pianta. Essi contengono un'alta percentuale di silice che ha l'effetto di combattere le malattie da funghi.
- Per fare il decotto di equiseto mettere la pianta secca nell'acqua fredda, nelle proporzioni di 10 gr per 1 litro di acqua. Portare ad ebollizione e lasciar bollire per 20 minuti, ma non più a lungo. Lasciar raffreddare da sé lentamente e filtrare. Il decotto va spruzzato su tutte le piante che hanno già sviluppato le foglie. Il decotto va diluito sempre più, ogni volta che viene usato sullo stesso posto



# COLTURE CONSOCIATE

- Ci sono varie ragioni per le quali certe combinazioni di piante hanno successo. Piante che hanno esigenze fisiche complementari si adattano bene una all'altra.
- Per esempio, una pianta che ha bisogno di molta luce può essere una buona associata di un'altra che invece può tollerare un'ombra parziale. Piante che richiedono molta umidità possono andare d'accordo con altre che ne hanno meno bisogno.
- Piante dalle radici profonde aprono il terreno per altre specie con radici meno profonde. Radici profonde utilizzano una parte del terreno diversa da quella a cui attingono le radici superficiali.
- In modo simile, piante alte usano una parte diversa della zona soprastante l'orto, da quella occupata da piante basse.
- Piante che richiedono molto nutrimento dovrebbero essere seguite da quelle che ne richiedono poco, o da piante che arricchiscono di nuovo il terreno, come le leguminose.
- Piante che non possono reggere la competizione con le erbacce dovrebbero seguire a quelle che lasciano il suolo libero da erbacce.
- Orticoltori e biochimici stanno ancora investigando altri fattori meno ovvii dell'ambiente della pianta che ne possano influenzare la salute, come per esempio il profumo, le essudazioni delle foglie e delle radici, o le influenze delle radici di altre piante situate più lontano

# COLTURE INTERCALATE

- Quando diverse colture vengono impiantate nello stesso spazio, si dicono intercalate, e il raccolto avviene in tempi diversi. Dopo che il primo raccolto viene effettuato, il secondo rimane a copertura del terreno finché non è a sua volta pronto per essere raccolto.
- Con una coltura come le fave è di grande aiuto piantare spinaci intercalati che fanno ombra sul terreno e impediscono che la superficie del suolo si spezzi o faccia croste, cosa che attrarrebbe il simulio. Gli spinaci aiutano anche a mantenere la vita microscopica del suolo e la sua umidità. Gli spinaci sono ricchi di saponine che sono benefiche per colture come il cavolo.
- L'osservazione di requisiti esterni, e la nostra esperienza, ci insegnano a non mettere una pianta richiedente luce vicino a una pianta alta, con foglie larghe e ombreggianti, né a mettere una pianta bisognosa di umidità insieme a un'altra che ha le stesse esigenze di umidità.
- A parte i loro bisogni nutritivi particolari, le piante sono influenzate chimicamente in quattro modi riconosciuti: 1) dall'aroma; 2) da essudazioni di foglie e radici; 3) dalle radici di altre piante; 4) da microrganismi del suolo.
- Ecco alcuni altri esempi di colture intercalate secondo F.Caspari: piselli o piselli nani, se piantati con patate novelle, non crescono bene; la vicinanza delle carote ne incrementa lo sviluppo.
- Per molto tempo orticoltori olandesi hanno coltivato porri e cipolle insieme alle carote. Le cipolle vanno anche d'accordo con barbabietole rosse, fragole e pomodori. Si dice che su terreni buoni un po' di camomilla sparsa tra le cipolle sia loro di aiuto. Piantare fagioli accanto alle cipolle non è una buona pratica. Il sedano va meglio se intercalato con membri della famiglia dei cavoli, specialmente cavolfiore. Ai cetrioli piace avere altre piante coltivate ai bordi, come fagioli o granturco, che li proteggono dal vento entro uno spazio leggermente chiuso. Anche i cetrioli crescono bene. tra 'siepi' annuali di file di granturco. L'ortica aumenta il contenuto di oli essenziali nelle erbe aromatiche

# COMBINAZIONI DA EVITARE

- Alcune combinazioni di piante sono decisamente da evitare.
- Fra le erbe aromatiche, ruta e basilico non prosperano uno accanto all'altra.
- Il finocchio sembra avere il carattere più dubbio: impedisce la germinazione del cumino e del coriandolo, disturba la crescita dei fagioli nani, e inibisce la crescita del pomodoro.
- Pomodoro e cavolo-rapa non amano crescere insieme. Di fatto la maggior parte della famiglia dei cavoli non dovrebbe essere coltivata in vicinanza di pomodori.
- Il pomodoro ha una tale antipatia per la gramigna (*Agropyron repens*) che può benissimo essere usato per sopprimerla.

# DENTE DI LEONE (Taraxacum officinale)



- Il dente di leone esala gas etilene, che inibisce la crescita in altezza delle piante vicine. Provoca anche fioritura e maturazione precoce dei frutti delle piante intorno a sé.
- Il dente di leone ha un'affinità speciale con l'erba medica.
- Le sue foglie sono altamente nutrienti: sono ricche di vitamina A, ferro e sali minerali. Le foglioline giovani si possono servire come insalata o cotte come gli spinaci.
- Come erba medicinale è indicata per fegati intorpiditi.
- Le radici, seccate e tostate, costituiscono un ottimo sucedaneo del caffè.

# FAGIOLI E FAGIOLINI (*Phaseolus vulgaris*)

- I fagioli aiutano il sedano se piantati nel rapporto di una pianta di fagioli per sei di sedano.
- Fagioli e cetrioli si aiutano a vicenda, se i fagioli sono piantati a bordura intorno ai cetrioli.
- I fagiolini nani crescono meglio con i cavoli piuttosto che solo con fagioli.
- Fagiolini e finocchi devono stare ben lontani, la loro incompatibilità è reciproca.
- Fagiolini e fragole si piacciono a vicenda. Quando negli anni trenta furono stampate le prime pubblicazioni biodinamiche, esse registravano che fragole e fagioli erano reciprocamente benefici. Gli scritti non affermavano che tipo di fagioli esattamente. Furono organizzati parecchi esperimenti e risultò evidente che i fagiolini piantati nell'appezzamento delle fragole crescevano notevolmente meglio rispetto a quelli negli appezzamenti di controllo; anche le fragole traevano beneficio apprezzabile dalla loro vicinanza con i fagiolini.

# FAGIOLI e FAVE (Phaseolus e Viciafaba)

- Dato che i fagioli sono fra le verdure più utili e popolari, e che si trovano spessissimo nei piccoli orti, molte possibilità di combinazione sia buone che cattive sono state osservate in relazione ad essi.
- I fagioli si sviluppano nel modo migliore quando sono alternati a carote e cavolfiori. Essi ricevono aiuto dalle carote. Stanno bene insieme anche alle barbabietole. I fagioli aiutano anche cetrioli e cavoli.
- I fagioli se piantati insieme a porri e sedani da radice in quantità moderata creano una buona combinazione, ma se i fagioli vengono piantati troppo fitti fra i porri e i sedani, tutti e tre ne vengono ostacolati.
- In generale i fagioli vengono soffocati da cipolle, aglio e scalogni.
- In una grande piantagione di granturco le fave sono una ottima coltura consociata.
- Anche nell'orticello casalingo, granturco e fagioli rampicanti crescono bene insieme, perché questo tipo di fagioli si può arrampicare sugli stocchi del granturco.
- In grandi piantagioni di fave e fagioli in campo aperto, anche l'avena ha affinità con essi.
- Per una bordura intorno a un piccolo orto, i fagioli rampicanti sono eccellenti. Possono anche essere usati convenientemente come bordura per un appezzamento di granturco, per proteggerlo dall'eccesso di vento. I fagioli arricchiscono di azoto il terreno, azoto che viene poi assimilato dal granturco. File di granturco si possono usare come frangivento per i fagioli; questi in cambio arricchiscono di azoto il terreno per il granturco.

# FAGIOLI e PATATE

- George Corrin, che è consulente della Bio-Dynamic Agricultural Association inglese, osserva che le fave (famiglia della veccia) e le patate giovani si accompagnano sempre bene insieme. Gli orticoltori inglesi hanno sperimentato per molte stagioni questa consociazione, perché il primo riferimento alla consociazioni di fave” con patate era stato già scritto nel 1779 da W. Speechly, che raccomandò di fare i solchi a 90 cm di distanza, con i solchi delle patate distanti 45 cm l’uno dall’altro. Fra le piante di patata egli trapiantò le fave e fece notare che le piantine di fave, venendo trapiantate più presto, erano più avanti nella crescita sia delle patate, sia delle erbacce
- È costume da molti anni per gli orticoltori americani piantare fagiolini, fagioli o fagioli nani, a solchi alternati con le patate. In alcuni anni il controllo sugli insetti è stato migliore che in altri, ma in generale si è trovato che le patate tengono lontano il tonchio delle fave, mentre i fagioli riducono sufficientemente l’attività della dorifora della patata, così da potersene liberare togliendola con le mani.

# FAGIOLI RAMPICANTI

- La crescita dei fagioli rampicanti, come di altre piante della stessa famiglia, viene inibita dalle cipolle.
- È stato notato che sia le barbabietole sia il cavolo-rapa crescono male accanto ai fagioli rampicanti.
- I ravanelli, invece, prosperano vicino ad essi.

# FARINELLO (*Chenopodium album*)



- Trovare il farinello nel campo di patate può essere preso come segno che il terreno è stanco di patate.
- Indica anche un humus ben fermentato, un buon suolo.
- E' buono da mangiare, cotto come gli spinaci.

# FRAGOLE (*Fragaria vesca*)

- Nella pratica dell'agricoltura biodinamica le coltivazioni di fragole sono state spesso accompagnate dalle loro associate preferite: fagioli, lattuga, spinaci, e specialmente la borragine.
- Viene riportato che molti anni fa il piretro era piantato lungo gli appezzamenti di fragole come prevenzione contro gli insetti nocivi.
- Esse si trovano bene anche vicino a una siepe di abeti.
- Le fragole non amano il cavolo.
- Le fragole gradiscono il composto contenente aghi di pino e paglia, e apprezzano anche una copertura di aghi di pino e di abete. Si dice che la copertura di aghi di pino dia alle fragole il sapore delle fragole selvatiche. Un composto speciale per le fragole si può fare con paglia, aghi di pino, un po' di materiale verde, con i soliti strati intermedi di terriccio, una piccola quantità di calce.
- Un orticoltore ci ha scritto suggerendo di piantare legumi e un po' di timo a bordura.



# GRANO SARACENO (*Fagopyrum esculentum*)

- Il grano saraceno cresce sui terreni più poveri e raccoglie grandi quantità di calcio che restituisce al terreno quando viene sovesciato.
- Inoltre soffoca le erbacce e col tempo le sradica, contribuendo ad ammorbidire terreni pesanti.
- Il calcio e la pianta verde sovesciata, col tempo arricchiscono il terreno.
- Il grano saraceno entra in antagonismo con il grano autunnale.



# GRANOTURCO (*Zea mays*)

- Il granturco dolce cresce bene con le patate novelle.
- Trae beneficio da fagioli e piselli; questi aiutano il terreno arricchendolo di azoto che il granturco usa. I fagioli approfittano della leggera ombra data dalle piante di granturco.
- Altre piante che apprezzano l'ombra protettrice del granturco sono meloni, zucche, zucchini e cetrioli.
- La presenza di una bordura di cetrioli è d'altra parte benefica per il granturco.
- File di granturco in aree ventose aiutano a spezzare il vento finché una buona siepe non sia cresciuta.
- Si dice che quando i primi pionieri giunsero in America, trovarono che gli indiani coltivavano granturco e zucche insieme; forse questo è uno dei primi esempi in America di colture consociate.

# LATTUGA (*Lactuca sativa*)

- Poiché la lattuga è uno degli ortaggi preferiti e cresce in fretta, è stata osservata per tanti anni, e molte cose sono note sulle sue preferenze in merito alle piante da associarle.
- Per esempio: La lattuga ama le fragole, è aiutata dalla presenza delle carote, e rende ravanelli teneri in estate.
- La lattuga in estate preferisce ombra parziale.
- La lattuga primaticcia, in un terreno molto buono, aiuta le cipolle.
- La letteratura biodinamica parla di combinazioni fortunate di lattuga, cavolo e barbabietole coltivate insieme.



# LEGUMINOSE (Leguminosae)

- Le leguminose sono piante che sviluppano sulle loro radici dei tubercoli batterici capaci di immettere nel terreno composti azotati, assimilabili dalle piante. La componente di azoto viene presa direttamente dall'aria e ceduta alle piante vicine e a quelle che seguono le leguminose sullo stesso appezzamento. Le radici delle leguminose promuovono lo sviluppo delle radici delle piante vicine dando azoto al terreno, tramite l'aerazione del terreno che risulta dalle loro stesse radici che crescono profonde e lussureggianti.
- Fra le piante più piccole le leguminose annoverano fagioli, piselli, trifoglio, erba medica, trifoglio del Giappone (*Lespedeza*), noccioline o arachidi, kudzu, e lupinella. La vecchia villosa e altre leguminose come i fagioli di soia e l'erba medica sono usate come concime verde.
- Fra le piante più grandi e gli alberi che fanno parte della famiglia delle leguminose vi sono: il ginnoclado (*Gymnocladus dioica*), lo spino di Giuda (*Gleditschia triacanthos*), l'albero di Giuda (*Cercis canadensis*), la cladrastide (*Cladrastis lutea*), la ginestrella (*Genista tinctoria*) la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), l'acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*), l'acacia setolosa (*Robinia hispida*), la masquite (*Prosopis juliflora*), e molte altre.
- Per quanto riguarda i trifogli, il trifoglio pratense è la leguminosa dei terreni troppo acidi e troppo poco aerati per l'erba medica. Può tollerare un pH inferiore a 6,0, per quanto l'ottimo sia fra 5,8 e 6,8.
- Ogni agricoltore sa bene il valore delle leguminose nelle sue rotazioni di colture, ma si possono usare in molti altri modi utili: alberi e cespugli per siepi miste, frangivento per grandi piantagioni, fino alle più piccole piante da orto. Tutte le piante nel nostro orto traggono beneficio dall'associazione con piselli e fagioli. I lupini vengono spesso usati come 'pionieri' su terreni molto poveri che essi prediligono. Il dotto Robert F. Griggs ci dice che i lupini sono i primi a nascere sulla nuda pomice dopo un'eruzione vulcanica. Egli andò in Alaska appositamente per studiare la rivegetazione della regione di Katmai dopo l'eruzione del 1912. Nelle ceneri vulcaniche, quasi prive di composti azotati e microrganismi, i lupini furono sempre i primi a spuntare: le loro radici mostravano un abbondante sviluppo di tubercoli azotanti; altre piante li seguirono subito dopo.

# LINO

## (*Linum usitatissimum*)



LINO

- Il lino agisce come un erpice delicato su terreni argillosi, incrostati e grumosi, ma non andrebbe mai piantato nello stesso posto più di una volta ogni 5 anni.
- È una coltura molto utile per preparare il terreno per la coltivazione delle carote. È anche possibile migliorare un raccolto di carote alternando due file di carote con una di lino.
- La decomposizione delle materie organiche nel suolo è influenzata favorevolmente dal lino, e la struttura del suolo in condizioni buone eccellenti specialmente nel suo strato superiore.
- Una o due piante di lino in una fila di patate riducono notevolmente il numero delle dorifore.

# LUPINELLA (*Onobrychis viciaefolia*)



- È una leguminosa da foraggio, perenne, dal fiore rosa, di origine eurasiatica.
- La lupinella aiuta la maggior parte delle verdure se piantata solo a bordura dell'appezzamento interessato. È una pianta che prospera su terreni calcarei.
- Rudolf Steiner la raccomanda anche come pianta da bordura per cereali, o mescolata in modo rado fra di essi. Il seme mantiene il suo potere germinativo per 2 o 3 anni.
- 4 chili di semi di lupinella per ettaro mescolati alle semine di cereali o di granturco danno la giusta crescita di queste piante.

# LUPINO

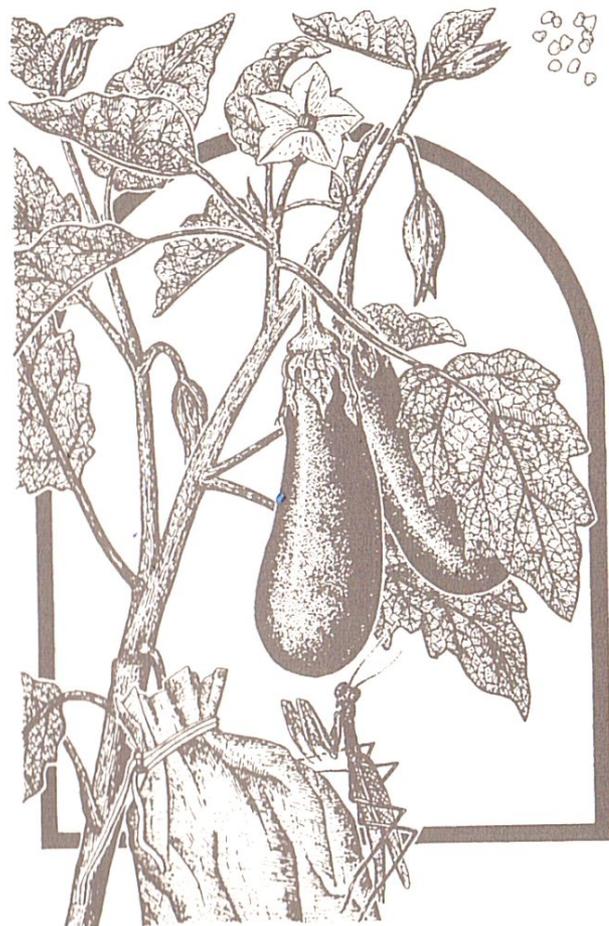
(Lupinus luteus e  
Lupinus polyphyllus)



- Il primo (*L. luteus*) è quello amaro che fa fiori gialli, il *L. polyphyllus* è molto alto con fiori azzurri.
- Ambedue i lupini, amaro e dolce sono usati per bonificare terreni sabbiosi.
- «Era stato appena comprato un pezzo di terra. Era un'ex-cava di sabbia e vi stavamo introducendo il metodo biodinamico. Lupini dolci furono coltivati sulla maggior parte di esso come misura preliminare. L'intero orto era circondato di fitte siepi ». Questo fu scritto nel 1937 per un orto europeo, di proprietà di H. Thiess. Quell'orto è sempre in funzione. Thiess divenne noto come osservatore attento del molteplice mondo dei fiori, degli insetti, degli ortaggi e degli animali che vivono sulla terra; ne parla in molti bei saggi nella letteratura biodinamica tedesca.
- I lupini lasciano dietro di sé un terreno migliore e più friabile (vedi anche sotto LEGUMINOSE, sull'uso che la natura fa dei lupini nella rivegetazione delle ceneri vulcaniche in Alaska).

# MELANZANA

(*Solanum melongena*)



- Per proteggere la melanzana dalla dorifora delle patate è bene piantarla fra i fagiolini.
- Le dorifore della patata preferiscono le melanzane anche alle patate, ma i fagiolini respingono questi insetti dai solchi di melanzane e di patate.
- Una bordura di melanzane intorno all'appezzamento di patate concentrerà le dorifore dove possono essere prese e tenute sotto controllo.

# NASTURZIO

(*Tropaeolum majus*)



NASTURZIO

- Va seminato in serra per combattere la mosca bianca.
- I nasturzi piantati vicino ai broccoli li mantengono liberi dagli afidi.
- Respingono gli insetti delle zucche e, piantati sotto i meli, ne tengono lontani i pidocchi.
- Essi aiutano anche i ravanelli.
- Un vecchio agricoltore del New England piantava sempre qualche nasturzio fra le patate.

# ORTICA (Urtica dioica)



- L'ortica ha almeno tre proprietà che illustrano il suo carattere dinamico: 1) Aiuta le piante vicine a crescere più resistenti alla marcescenza 2) Modifica i processi chimici nelle piante vicine. F. Lippert che curava l'orto di erbe medicinali di un'industria farmaceutica, riferisce che l'ortica coltivata in associazione con altre piante, aumentò il contenuto di olii essenziali fino al 20% nella valeriana, più dell'80% nell'angelica arcangelica, del 10- 20% nella maggiorana, del 10% nella salvia, e del 10% nella menta piperita. 3) Stimola la formazione dell'humus.
- Questa terza proprietà può essere studiata se si scava con la pala il terreno vicino alle radici di una ortica e si osserva il tipo di humus che si è formato: un humus neutro scuro nerastro. Le foglie e il gambo di questa pianta marciscono, fino a diventare un humus ideale. Ci possono anche essere delle secrezioni sulle radici che stimolano la vita e la fermentazione.
- L'ortica ha dei peli finissimi sulle foglie e sul gambo, che contengono acido formico, e forse un veleno tuttora sconosciuto (che può essere neutralizzato strofinando sulla pelle parti verdi di balsamina (Impatiens biflora o l. pallida) o qualsiasi specie della famiglia delle acetose, incluso il rabarbaro).
- Le piante molto giovani cotte come spinaci all'inizio della primavera, sono un'eccellente verdura da tavola. I pulcini divorano l'ortica spezzettata con avidità e queste foglie sono nutrienti e adatte a prevenire la coccidiosi e la diarrea nel pollame.
- L'ortica è ricca di vitamine e di ferro, cosa conosciuta fin dai tempi antichi, quando era usata come rimedio contro l'anemia e per dare vitalità a quelli che la mangiavano.
- Per fare l'estratto fermentato, che si usa come concime verde liquido, si copra d'acqua l'erba tagliata e la si lasci decomporre per tre settimane. Le piante di ortica verranno completamente, disfatte. Durante le tre settimane e dopo, questo liquido d'ortica promuoverà lo sviluppo delle piante e le proteggerà contro condizioni avverse. Va spruzzato sulle piante per rinforzarle, per aiutarle a vincere la siccità, ecc

## PATATA (*Solanum tuberosum*) (1°parte)

- Sappiamo che le patate novelle crescono bene con fagioli, granturco, cavoli e piselli: si piantano due file di piselli alternati con due di patate novelle. Le patate gradiscono l'azoto messo a disposizione dalle radici dei piselli.
- Le patate e le fave inglesi sono buone consociate. Le fave hanno bisogno di aria e hanno uno sviluppo migliore se sono piantate al massimo in tre file di seguito. Le patate, quando seguono una coltura di segale, crescono particolarmente bene.
- Una piccola quantità di rafano, una pianta in ogni angolo dell'appezzamento di patate, contribuisce alla salute generale delle piante di patata. Lamio, lupinella e nasturzi, secondo vecchie tradizioni del New England, fanno bene alle patate vicine.
- Se la canapa cresce in prossimità di patate, è improbabile che queste vengano attaccate dalla peronospera, la causa del marciume bruno. È stato anche osservato da alcuni scienziati che la resistenza delle patate al marciume bruno è più bassa in prossimità di girasoli, pomodori, meli, ciliegi, lamponi, zucche e cetrioli. Patate coltivate nelle vicinanze di un bosco di betulle marciscono più facilmente di quelle coltivate vicino a pini.
- Patate e girasoli si ostacolano a vicenda.
- Le secrezioni delle radici di patate inibiscono in qualche modo lo sviluppo dei pomodori.
- Non andrebbero coltivate patate vicino all'atreplice, perché questo ne frena lo sviluppo. L'atreplice è parente del chenopodio. Prospera bene vicino alle patate, ma se si diffonde troppo, indica che il terreno nel campo di patate è esaurito.

## PATATA (*Solanum tuberosum*) (2° parte)

- È consigliabile piantare le patate novelle nell'orto, e dopo la prima rincalzatura con la zappa, piantare cavoli fra le patate.
- I cavoli dovrebbero in tal modo prosperare.
- Se le patate sviluppano molte foglie, sopprimono molte erbacce. Se il terreno viene infestato dal farinello, è segno che le patate sono state coltivate troppo a lungo, ed è tempo di cambiare coltura.
- File di patate alternate a fagioli respingono l'epylachna. File di fagiolini (ma non fagioli di Lima) alternati a file di patate terranno lontana la dorifora della patata.
- Il lino piantato fra le file delle patate riduce notevolmente il numero degli insetti infestanti. È in corso una ricerca per determinare il rapporto fra tagete e anguillula, un nematode, della patata. Esistono anche testimonianze che i trifogli portati nel 1964 negli Stati Uniti dall'Irlanda, dovettero esser messi in quarantena per evitare l'importazione del nematode dorato, « un piccolo insetto nocivo vermiforme che danneggia seriamente le patate e i pomodori, ma che non fa alcun male ai trifogli, sfruttati solo per avere un passaggio attaccato alle loro radici ».
- Le dorifore preferiscono le melanzane alle patate. Una bordura di melanzane intorno a un appezzamento di patate dà la possibilità di riunire, acchiappare e distruggere gran parte delle dorifore.

# PISELLI

(*Pisum sativum*)



- I piselli amano ravanelli, carote, cetrioli, granturco, fagioli e rape.
- La crescita dei piselli viene inibita da cipolle, aglio e scalogni.
- Normalmente non si coltivano mai i piselli sullo stesso terreno per due anni.
- Qualcuno afferma che i piselli non prosperano vicino alle patate novelle, ma la maggior parte degli orticoltori riferisce che piselli e patate sono una buona consociazione, alternando 2 file di piselli a due di patate novelle.
- Le patate gradiscono l'azoto fornito dalle radici dei piselli

# POMODORO (Lycopersicon esculentum)

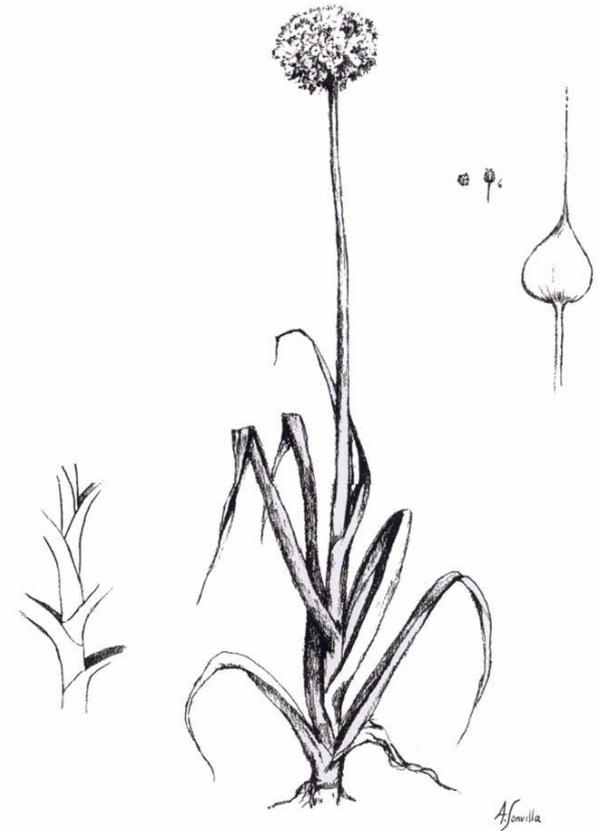


- I pomodori e gli asparagi si aiutano a vicenda.
- Il prezzemolo si accompagna bene con tutti e due.
- I pomodori aiutano il cavolo precoce. Pomodori e tutte le varietà di brassica, coltivate insieme, contribuiscono a respingere la farfalla cavolaia.
- Il pomodoro emette secrezioni radicali che hanno un effetto inibitorio sugli alberelli giovani di albicocco.
- È anche provato che le patate, coltivate vicino ai pomodori, non avevano alcuna resistenza alla peronospera.
- Nel 1950 Porozhikov notò che certe sostanze volatili emesse dai pomodori avevano un effetto inibitorio su certi insetti che attaccavano i cespugli di ribes. Secondo le osservazioni di questo autore, i cespugli di ribes piantati vicino ai pomodori non vengono infestati da questi insetti.
- Ai pomodori piace crescere nello stesso luogo anno dopo anno e preferiscono un composto fatto con gambi e foglie di pomodoro.
- Essi non crescono bene nelle vicinanze di cavolo-rapa e finocchio.
- I pomodori ricevono aiuto dall'ortica. La presenza di questa nei dintorni fa conservare meglio i pomodori, con poco rischio di muffe o marcescenza

# PORRI

## (*Allium porrum*)

- I porri (anche le cipolle) e il sedano crescono bene insieme, seminati in solchi alternati.
- Letame compostato di maiale è il migliore per porri e sedani.
- I porri prosperano bene in file alternate con il sedano-rapa. Lo snello porro cresce bene fra le piante fogliose di sedano-rapa: ambedue amano il potassio e il letame di capra e di maiale.
- Il porro riceve beneficio dalle carote, e in cambio le aiuta a respingere la mosca delle carote.



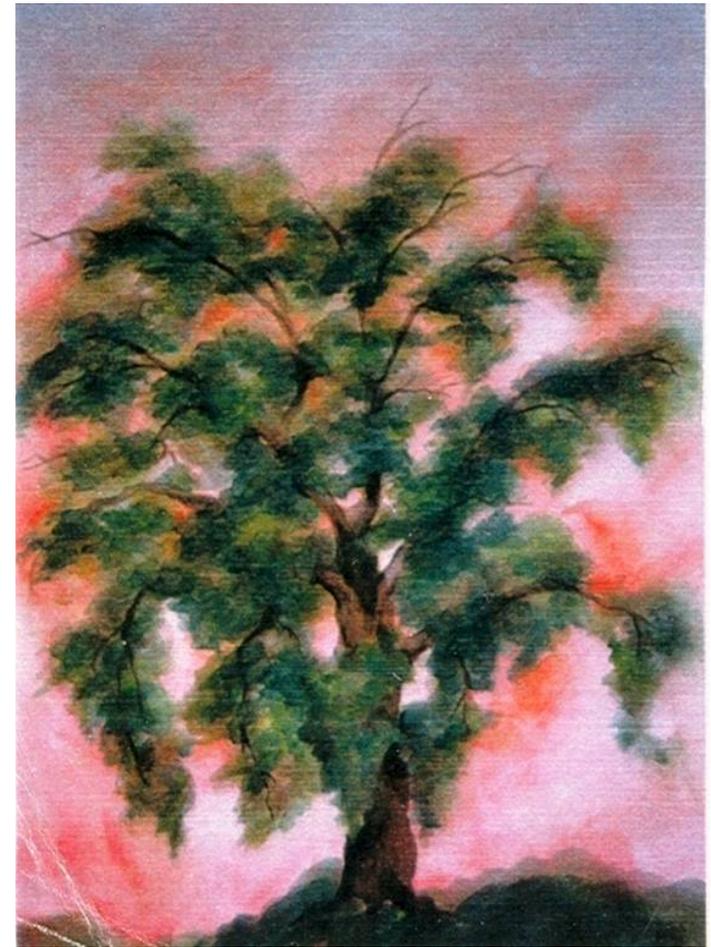
# PREZZEMOLO (*Petroselinum hortense*)



- Il prezzemolo aiuta le rose che vi si trovino vicine ed è utile ai pomodori.
- Il prezzemolo in fiore nell'orto è di particolare gradimento per le api. Ne esistono cinque specie, nel genere, tutte originarie del vecchio mondo.

# QUERCIA (Quercus)

- La quercia è protettrice verso gli altri alberi e li aiuta: gli agrumi sono tra questi.
- La copertura fatta con foglie o corteccia di quercia respinge i lumaconi, l'agrotide, e le larve di fillofaga. Va sparsa sui sentieri dell'orto e lungo i letti di semina, fra le file.
- La quercia ha la proprietà di accumulare durante la crescita una quantità incredibile di calcio nella corteccia. Il più alto contenuto di calcio nelle ceneri è stato trovato in querce che vivevano su un terreno sabbioso, carente di calcio.



# RAVANELLI (*Raphanus sativus*)



- Tutti i ravanelli, sia neri sia bianchi, aiutano gli altri vegetali dell'orto.
- Piselli e ravanelli sono d'aiuto reciproco.
- Se i ravanelli sono piantati vicino ai nasturzi, ne vengono aiutati e hanno un sapore perfetto.
- La lattuga da foglia, in estate, rende i ravanelli più teneri.
- Cerfoglio e ravanelli in solchi alternati sono utili l'un l'altro, e il cerfoglio dà ai ravanelli un sapore piccante.
- I fagioli rampicanti amano i ravanelli.
- Un po' di semi di ravanelli interrati vicino alle piante di cetrioli o ad altre piante con tralci aiutano a combattere lo scarafaggio dei cetrioli (*Diabrotica dittata*).
- Ravanelli ed issopo non si piacciono l'un l'altro

# RAVIZZONE O NAVONE

## (Brassica napus)



- È chiamato anche colza, cavolo rapone o rapaccino.
- Il ravizzone alleggerisce i terreni pesanti, li lascia friabili e ne migliora il drenaggio, grazie al suo fittone profondo.
- Aiuta anche i terreni che siano stati esauriti da dosi eccessive di concimi chimici.
- Lo sviluppo del ravizzone è inibito se coltivato vicino all'erisimo o alla senape di campo.

# ROSE (Rosa)

- Rose e aglio sono reciprocamente utili, come è provato da innumerevoli coltivatori di rose negli ultimi anni.
- Dall'Europa apprendiamo che i giardinieri bulgari coltivano cipolle e aglio intercalati con le rose ottenendo un profumo intensificato e una produzione maggiore. Ecco uno dei grandi misteri delle colture consociate.
- È utile perfino concimare i cespugli di rose con composto fatto con aglio e rifiuti di cipolle. Le cipolle respingono anche gli insetti delle rose.
- Le rose vengono anche aidate dalla presenza di prezzemolo nelle vicinanze.
- La reseda è un'altra pianta che piace alle rose. Essa forma una copertura bassa per il suolo, è pianta da bordura per le aiuole di rose e allo stesso tempo le aiuta.
- Un'altra consociata gradita alle rose è il lupino, particolarmente il lupino perenne che contribuisce ad aumentare l'azoto nel terreno e ad attrarre i lombrichi.
- Una pianta che la rosa non ama è il bosso: ha radici legnose molto diffuse che interferiscono con le radici dei cespugli di rose.
- È meglio mettere le rose vicino a piante le cui radici sono profonde piuttosto che estese.



# SEDANO

(*Apium graveolens*)



- Come il sedano-rapa, il sedano trae beneficio dai porri, coltivati vicino e in file alternate.
- Ambedue le piante amano il letame compostato di maiale.
- Sia il sedano sia i porri crescono bene in solchi.
- I pomodori sono anche buoni vicini dei sedani.
- Altro buon consociato è il fagiolo nano. Da molti anni gli agricoltori biodinamici seguono la pratica di piantare una pianta di fagioli nani ogni sei piante di sedano.
- Nel 1951 in Germania fu condotta una ricerca che includeva dati sugli effetti protettivi del sedano. I risultati furono concentrati nell'affermazione che “quando il cavolo cresce vicino a questa pianta è meno colpito da microrganismi”. È solo un esempio fra i molti con cui la scienza moderna ha confermato le tradizioni orali delle generazioni precedenti.

# SEDANO – RAPA (*Apium graveolens rapaceum*)

- Il sedano-rapa è una varietà di sedano che sviluppa una grossa radice commestibile che andrebbe conosciuta: apprezzata di più in America. Il sapore è come quello del sedano, ma è abbastanza più facile da coltivare.
- È stato riconosciuto che la vecchia villosa prepara il terreno per il sedano-rapa. La vecchia va seminata presto e lasciata crescere fino a primavera inoltrata. Quando il tempo è abbastanza caldo per seminare il sedano, le vecce vanno tagliate e la parte verde messa nel compost. Il terreno va vangato o arato e leggermente coperto con letame maturo; quindi va seminato il sedano-rapa.
- Questa pianta ha bisogno di un terreno ricco e friabile, con molto potassio.
- Il porro è pure amante del potassio, ed è un buon consociato del sedano-rapa. In tale combinazione, le piante di sedano dovrebbero essere a una distanza di 30-40 cm, e i porri 20-30 cm nel solco accanto, con i solchi alternati. Ambedue hanno bisogno di tutta la stagione per maturare, e continuano a crescere anche nel clima fresco dell'autunno. I porri possono essere lasciati nel terreno tutto l'inverno, ma marciranno o formeranno semi all'inizio della primavera seguente.
- I fagioli americani (*Phaseolus coccineus*) coltivati in solchi accanto a quelli del sedano-rapa hanno dato come risultato una migliore produzione di sedano-rapa rispetto al vicino appezzamento sperimentale dove non c'erano fagioli.
- La parte commestibile di questa pianta, una larga radice bulbosa, può essere tagliata a fette o a pezzetti per insalate o minestre. Questa radice bulbosa è complementare al gambo sottile e lungo dei porri, quando le due piante crescono insieme nell'orto biodinamico; è di coltivazione più facile del sedano, perché non richiede il sotterramento



# SVILUPPO delle RADICI

Quando scienziati nel futuro avranno studiato le dinamiche che avvengono nell'ambito dello sviluppo radicale con altrettanta completezza quanta ne hanno raggiunta negli studi sulla composizione chimica delle sostanze delle stesse piante, ne sapremo molto di più sulla consociazione delle piante. È noto che ogni pianta ha un'estensione dell'apparato radicale che raggiunge proporzioni astronomiche, se misurato o pesato.

- Dittmer ha calcolato che una sola pianta di segale, in condizioni favorevoli, come totale stagionale sviluppa una superficie radicale (includendovi i peli radicali), di 620 mq, una lunghezza complessiva di 623 km di radici che portano 10.630 km di peli radicali. Solo la crescita media quotidiana delle radici in lunghezza è stata calcolata in più di 4,8 km. Questo complesso sistema di radici che cresce invisibile sotto terra può creare nei suoi processi vitali sostanze o effetti dinamici che influenzano le piante vicine.
- Perfino dopo la rimozione di quella che noi consideriamo la pianta vera e propria, gran parte della rete di radici rimane nel suolo dove esercita influenze sulla prossima generazione di piante, siano esse della stessa specie o di altre.
- Radici e stoppie sono i residui lasciati dalle piante sul campo e rappresentano quasi una seconda coltura. Esistono alcune cifre a riguardo, che variano da posto a posto e di anno in anno: le seguenti sono cifre medie:
  - in un orto piccolo 900 - 1600 kg. per ettaro
  - piselli, fagioli, ecc. 450 - 2200 kg. per ettaro
  - patate, barbabietole, ecc. 550 - 1000 kg. per ettaro
  - trifogli e erbe di 2 anni 2700 - 8700 kg. per ettaro
  - erba medica di 4 anni 5000 - 6200 kg. per ettaro
- Questi residui diventano cibo per gli organismi che vivono nel terreno: sono il substrato per la formazione di humus permanente. Con la loro decomposizione essi liberano elementi nutritivi per le piante e allo stesso tempo contengono un gran numero di sostanze che ne limitano o inibiscono la crescita. L'attività biologica del suolo è mantenuta dai residui di coltivazioni, dai letami e dal composto.

# TAGETE (Tagetes patula)



- Nei parchi pubblici di una città in Olanda, invece di usare prodotti da spruzzo o disinfestanti chimici del terreno, per liberarsi del piccolo verme nematode che infestava il terreno nelle aiuole di rose, il Servizio di Protezione Piante decise di provare ad usare il tagete (importato dal Messico).
- La pianta secerne dalle radici una sostanza che uccide i nematodi del terreno. Piantati fra le rose distrussero i nematodi, mentre le aiuole di rose lasciate senza tagete, continuarono a soffrire dell'infestazione. Questa storia è riferita da Rachel Carson in Primavera silenziosa; ella aggiunge anche che in molti posti gli orticoltori e giardinieri fanno ora come piantare il tagete per combattere i nematodi in altre colture.
- Un amico scrive dall'Ohio di aver visitato un orto in cui gli orticoltori avevano preso da lungo tempo l'abitudine di coltivare il tagete fra le piante di pomodoro: i pomodori crescono meglio e danno più frutti con il tagete che senza di esso.
- Il tagete è stato usato con successo per combattere i nematodi delle patate.
- È anche una cura contro la mosca bianca dei pomodori, ed è usato nelle serre. L'odore delle foglie del tagete e dei fiori del vecchio tipo di tagete ha l'effetto di respingere gli insetti.
- Il tagete è stato usato con successo per respingere il tonchio delle fave.

# VALERIANA (*Valeriana officinalis*)



- A bordura aiuta la maggior parte degli ortaggi.
- È una specialista del fosforo, stimola cioè l'attività del fosforo nelle sue vicinanze.
- La valeriana attrae i lombrichi. Attrae anche i gatti, se le sue radici vengono schiacciate e quindi emanano il loro odore).
- L'influenza positiva della valeriana può essere valorizzata facendo un prodotto a spruzzo con il suo succo. Di questo è stato scritto che "è una gioia particolare per i lombrichi che ne sono attratti".
- La valeriana va spruzzata una volta al mese in estate, perché incrementa la salute generale delle piante e la loro resistenza. Si può spruzzare sul suolo, e su tutte le piante, a qualunque stadio della crescita si trovino, al contrario di altri prodotti da spruzzo, che richiedono certe cautele.

# VECCIA (Vicia)

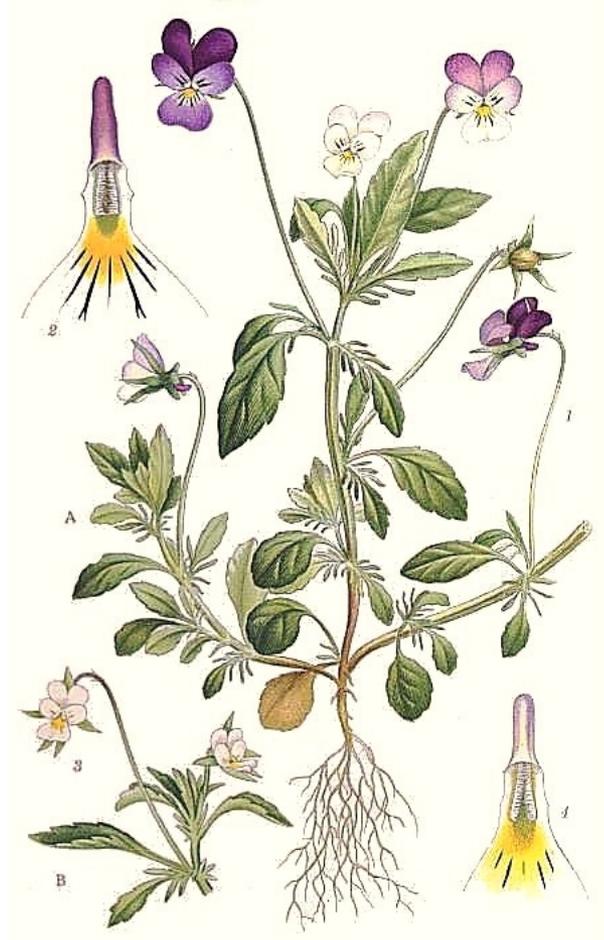


## VECCIA (Vicia)

- La veccia viene spesso coltivata come coltura consociata con i cereali, e specialmente con la segale, perché molto utile.
- Una mescolanza di segale e di veccia villosa, piantata in autunno, è una delle colture da sovescio più valide.
- La veccia viene spesso seminata nei frutteti. Essendo una leguminosa, arricchisce ogni terreno di azoto e humus.

# VIOLA DEL PENSIERO (*Viola tricolor*)

- La viola, o violetta, germoglia al 100% se è piantata vicino alla segale. Senza di questa influenza si dice che ne germogli solo il 20-30%. Al contrario, la segale viene migliorata da qualche pianta di viola.
- Questa viola selvatica, comune in Europa, germoglia bene se è coltivata in mezzo alla segale, ma è completamente repressa se coltivata insieme al grano.
- Le attuali viole coltivate sono state sviluppate dalla *V. tricolor*, che a sua volta era derivata dalla violetta selvatica.



# ZUCCA (Cucurbita pepo)



- Zucche e granturco sono buoni vicini.
- Al contrario le zucche non vogliono stare vicino alle patate