

INNESTO

presenta



orticoltura take-away

*Dispense della lezione
16 maggio 2015 - Hortus Conclusus*

***La semina
La rotazione delle colture***

orti Dora in poi



SEMINA

La semina è la tecnica di propagazione che più si avvicina al mezzo con cui naturalmente le piante si moltiplicano con la diffusione dei semi, prodotti generalmente dalla fecondazione del fiore con il polline proveniente da altri fiori. In natura la fecondazione avviene grazie al vento, agli insetti, o in floricoltura per l'intervento dell'uomo.

Il successo della semina dipende da:

- qualità e germinabilità dei semi utilizzati
- corretta preparazione del terriccio
- giusta profondità di semina
- umidità e temperatura.

La semina può avvenire nel campo, o in semenzaio nella serra, in contenitori vari. La germinazione avviene in un tempo più o meno rapido, a partire da un minimo di cinque giorni, a seconda della specie e di fattori ambientali ed è il momento che necessita delle maggiori cure e attenzioni.

PREPARAZIONE DEL TERRENO

1. Vangare il suolo: bisogna dissodare la terra rimuovendo le piante infestanti, facendo attenzione a non lasciare le radici per evitare che crescano nuovamente.
2. Rendere friabile la terra: con la zappa e il rastrello, sminuzzate le zolle prodotte dalla vangatura. Dovete cercare di rendere il terreno più friabile possibile. Più lavorate in questa fase, meglio crescerà la pianta.
3. Organizzare il terreno: Le piantine e i semi vanno messi in solchi ben delimitati, pensando anche a come dovrete irrigare. Andranno quindi realizzati trasversalmente rispetto alla pendenza che seguirà lo scorrimento dell'acqua.

Per la coltivazione di prodotti primaverili ed estivi, il consiglio è di mettere le piantine nel solco, per evitare di disperdere acqua. Per i prodotti invernali, invece, è conveniente mettere le nostre coltivazioni in cima alla montagnola di terra creata con il solco, evitando così che durante i mesi freddi, in cui l'acqua è fin troppa, ci sia un ristagno dannoso.

Un altro aspetto molto importante e molto variabile è la distanza tra i vari solchi. Pensate alla dimensione che il prodotto raggiunge poco prima della raccolta e tenetevi larghi, è bene che la pianta abbia più spazio per crescere rigogliosa. È meglio una pianta ben sviluppata che due più piccole non cresciute completamente per mancanza di spazio.

COME SEMINARE

Ci sono vari metodi di semina, potete scegliere il vostro preferito a seconda delle vostre abilità, del tempo e degli strumenti a disposizione.

1. La semina a file è quella più usata, perché facilita le operazioni di pulizia dalle erbe, la rincalzatura e l'irrigazione. Quando si effettua questo tipo di semina la prima operazione da fare è tracciare i solchi, riportando la terra in eccesso e accumulandola su un lato. Dopo aver posto i semi, potete ricoprirli con la terra di riporto. Se volete un orto ordinato potete aiutarvi a tracciare linee dritte tendendo uno spago alle cui estremità saranno fissati due paletti da conficcare nel terreno.



Attenetevi alle distanze raccomandate, ma mettete qualche seme in più del previsto, perché non tutti germineranno e così avrete meno possibilità di lasciare spazi vuoti. In caso di un numero eccessivo di piante, provvederete a diradarle al momento opportuno, operazione che va praticata quasi sempre per qualsiasi tipo di semina.

Piantiamo in file mais, fagioli e piselli, tracciando accanto a ciascuna fila due solchi laterali, dove fare scorrere l'acqua delle annaffiature.

2. La semina a spaglio è quella più veloce, non a caso è detta anche "alla volata". È quella che ha origini più antiche e si effettua spargendo il seme in modo uniforme con un movimento del braccio e poi coprendolo con un leggero strato di terra. Quando i semi sono adagiati sul terreno verificate la loro uniformità e aggiungete o diradate la semenza in base alle necessità. La terra per i primi 3 giorni dovrà rimanere sempre molto umida per agevolare la germinazione. In questo caso è consigliata un'innaffiatura a pioggia molto dolce per evitare che getti troppo forti spostino i semi.

Utilizzando questo metodo, in un secondo momento, potrebbe essere necessario procedere con il trapianto, per diradare le piantine troppo vicino tra loro. In genere si pratica con i semi molto piccoli (come quelli della carota) e per ottenere una più regolare distribuzione dei semi, si mescolano questi alla sabbia o ad un po' di terriccio di semina molto asciutto.

3. La semina a postarelle, o a buchette, si utilizza spesso per gli ortaggi a portamento strisciante che tendono ad allargarsi, come zucche, zucchine, meloni, angurie. Consiste nella collocazione di semi (due, tre o più) in buchette equidistanti tra loro. Anche in questo caso potrebbe essere utile creare intorno ai semi un solco circolare per le irrigazioni, quindi anziché in una buca i semi alla fine risulteranno posizionati su un monticello di terra.

Una volta che le pianticelle avranno sviluppato il secondo paio di foglie vere, sceglieremo quelle più vigorose, che hanno un maggior numero di foglie, e taglieremo le altre con le forbici.

Un altro dato importante su come seminare è la profondità della semina. Una regola generale potrebbe essere quella di seminare sotto ad uno strato di terra pari a 2-3 volte il volume del seme (per semi più grandi, profondità maggiori), ma in realtà sarà spesso sufficiente seminare ad una profondità di circa 2-3 centimetri per qualsiasi tipo di seme.

Trapiantare un prodotto permette di ridurre i tempi di attesa ma bisogna affrontare la spesa del costo delle piantine.

Seminare è più economico ma necessità di più tempo prima di raccogliere il prodotto.

È buona norma piantare un bastoncino sul bordo del terreno appena seminato e di attaccarci la busta della semenza che avete utilizzato, in modo da ricordare cosa avete seminato prima che la piantina germogli. Se volete riparare ulteriormente la terra seminata, si possono utilizzare dei teli protettivi traspiranti per evitare che la pioggia forte e gli uccelli possano rimuovere i semi prima della germinazione.



CALENDARIO DI SEMINA (in campo aperto)

Questi suggerimenti sulla semina sono basati sul clima tipico del Nord Italia, caratterizzato da inverni lunghi e molto freddi e da estati calde, abbastanza umide ma poco piovose come abbiamo qui in Piemonte (zona climatica 8).

Per il Sud Italia le date delle semine possono essere anticipate di 15-20 giorni (ma anche di 1 mese) a seconda della località in cui vi trovate (per avere un riferimento più oggettivo, potete dare uno sguardo alle temperature minime di semina), mentre per le zone di collina o di montagna (Alpi o Appennino) potrebbero essere ritardate di 1 o 2 mesi (a seconda dell'altitudine e dell'esposizione).

A seconda dell'andamento della stagione le date possono variare anche di molto e bisognerà tenere sempre presente il meteo (ad es. il vento forte può disturbare la semina di semi molto piccoli).

GENNAIO

Carote, aglio e ravanelli

FEBBRAIO

Aglio, bietola, carota, cime di rapa, cipolla, cicoria, fave, lattuga, prezzemolo, radicchio, rape, rafano, ravanelli e spinaci.

MARZO

Aglio, aneto, arachidi, barbabietola, bietola, carote, cavolfiore, broccoli, cavolo cappuccio e verze, cicoria, cipolla, cumino, fava, finocchio, girasole, insalata, lattuga, melissa, pastinaca, piselli (nano e rampicante), prezzemolo, quinoa, rabarbaro, radicchio, rafano, rape, ravanelli, spinaci, timo, topinambur (in piemontese i ciapinabò).

Si trapiantano: aglio e cipolla (seconda metà del mese per entrambi), fragola.

APRILE

Amaranto, aneto, arachide, bietola, borragine, camomilla, carota, cavolfiore, broccoli, cavolo cappuccio e verza, cavoletti di Bruxelles, cardo, carciofo, ceci, cetrioli, cicoria, cipolla, fagioli, girasoli, insalata da taglio, lattuga, melissa, melone, patate, piselli, pomodori, porro, prezzemolo, quinoa, radicchio, rapa, ravanelli, spinaci, timo, zucca e zucchine.

Si trapiantano: anguria, cavolfiore, broccoli, cavolo cappuccio e verza, cetrioli, cipolle, finocchio, melanzane, peperoni, pomodori, sedano, zucca e zuccina.

MAGGIO

Arachidi, basilico, bietola, borragine, calendula, camomilla, carota, cavolfiore, broccoli, cavoletti di Bruxelles, cavolo riccio, cavolo cappuccio, verza e romanesco, cetrioli, cicoria, cipolla, fagioli, indivia, insalata da taglio, lattuga, levistico, melone, pisello, prezzemolo, radicchio, rapa, ravanelli, soia, spinaci e zucche.

Si trapiantano: anguria, bietola, cetrioli, cicoria, cipolla, lattuga, melanzana, peperoni, peperoncino, pomodoro, porri, scalogno, zucca e zucchine.

GIUGNO

Basilico, bietola, borragine, calendula, carota, catalogna, cavolfiore, broccoli, cavolo cappuccio e verza, cicoria, fagioli, insalata da taglio, lattuga, melone, porro, pisello, prezzemolo, radicchio, rapa, sedano e zuccino.

Si trapiantano: bietola, cavolfiore, broccoli, cavolo cappuccio e verza, cetrioli, cicoria, melone, pomodori, sedano e zucca.

LUGLIO

Borragine, bietola, carota, catalogna, cavolo cappuccio, cavolo rapa (tardivo), cicoria, fagioli, insalata da taglio,



indivia, lattuga, finocchi, pan di zucchero, porro, pisello, prezzemolo, radicchio, ramolaccio, rapa, rucola selvatica (ruchetta), sedano e zucchine.

Si trapiantano: cavolfiore, broccoli, verza, cavolo cappuccio, porri e radicchio.

AGOSTO

Ad agosto i lavori di semina e trapianto sono pochi, ma si possono seminare: catalogna, cipolle, cipolline invernali, lattuga romana, prezzemolo, radicchio, ravanelli, rucola selvatica, senape e spinaci tardivi.

Si trapiantano: cavolo rapa, cavolo cinese, finocchio, indivia, porro invernale e sedano.

SETTEMBRE

Carote precoci, cipolle, prezzemolo, radicchio, finocchio, insalata da taglio, insalata di campo, lattuga romana, prezzemolo, radicchio, spinaci, rape, ravanelli, rucola selvatica e sedano.

Si trapiantano: aglio, bietola, cavolo cappuccio, cicoria, finocchi, indivia, porro, rabarbaro e sedano.

OTTOBRE

In ottobre potrebbero già arrivare le prime nebbie, ma nell'orto si semina: aglio, lattuga, insalata da taglio, roscano (conosciuto anche come barba di frate o agretti) e sedano.

Si trapiantano: bietola, cipolla, lattuga invernale e prezzemolo.

NOVEMBRE

Dipende dalle condizioni del tempo e soprattutto dalla data della prima gelata, ma si possono seminare: grano duro, grano saraceno, kamut, fave, piselli, taccole e aglio.

In semenzaio si semina: insalata, lattuga e radicchio.

DICEMBRE

Durante questo mese l'orto riposa ma in semenzaio si possono seminare lattuga e radicchio.

TEMPERATURE MINIME DI SEMINA

Il periodo dell'anno è un'indicazione importante per capire quando seminare e l'indicatore più preciso rimane la temperatura. Qui di seguito vengono indicate le temperature minime (del terreno) appena sufficienti per la germinazione e la nascita di ogni ortaggio.

Da 4°C: aglio, cipolle, fave, lupino, piselli, scalogno, spinaci e valeriana.

Da 6°C: amaranto, barbabietola, bietola, broccoli, carciofo, carota, cavoletti di Bruxelles, cavolo cappuccio, verza, cavolo riccio, cavolfiore, cicoria, cima di rapa, coriandolo, finocchio, indivia, lattuga, menta, patata, porro, prezzemolo, rafano, rapa, ravanello, roscano (barba di frate), salvia, sedano.

Da 10°C: calendula, erba cipollina, mais, pomodoro, scarola.

Da 15°C: anguria, asparagi, basilico, cardo, cetriolo, fagioli (il fagiolo bianco può nascere a temperature leggermente inferiori), fagiolini (nano e rampicante) melanzana, melone, okra, peperone, peperoncino, senape, zucchine, zucca.

Da 20°C: capperi, caffè, mirto, pistacchio.



FASI LUNARI

Prima di seminare nell'orto occorre tener conto di tanti parametri, non ultimo la fase lunare. Come dice la tradizione, infatti, esiste un legame tra il nostro satellite e la crescita delle piante.

L'effetto lunare più conosciuto è quello delle maree: è innegabile che la luna provochi l'innalzamento di masse gigantesche di acqua. Seppure in scala minore, questa influenza viene avvertita da tutti i liquidi, compresa la linfa delle piante; nei periodi di luna crescente o luna piena, questa tende a circolare con maggior vigore rispetto ai periodi di luna calante o luna nuova.

In particolare possiamo ritenere che la linfa, il "sangue" che assicura vita alle piante, può salire o scendere lungo il fusto così come l'acqua del mare. Un afflusso di linfa più o meno veloce e abbondante ha un effetto sugli organi nei quali scorre: foglie, fiori, frutti.

Chi vuole coltivare secondo natura sceglie un determinato periodo di semina perché ritiene che la luna, in quei giorni, possa avere un effetto che favorisce il più possibile e ostacola il meno possibile lo sviluppo delle nostre piante.

L'esperienza di millenni ha insegnato a discernere quando la fase crescente o quella calante possono apportare vantaggio alle coltivazioni. Il metodo illustrato qui si basa sulla fioritura e sulla considerazione che, mettendo il seme in terra in luna crescente, questo riceve una spinta energica verso la crescita, lo sviluppo ed una rapida fioritura, mentre mettendolo in luna calante la spinta è più moderata.

Lo scopo finale della pianta è di moltiplicarsi, cioè generare i semi e spargerli attorno a sé: avvenuto ciò muore, perché ha esaurito il suo compito. Dunque la fioritura rappresenta il momento in cui la produzione cessa, a meno che il prodotto non sia proprio il fiore, o un derivato del fiore come il frutto. L'orticoltore esperto sa che per alcune piante è preferibile che fioriscano il più presto possibile, mentre per altre è preferibile il contrario. Sapendo che la luna crescente accelera il processo vegetativo, semineremo in questa fase tutti gli ortaggi che vogliamo far fiorire il più presto possibile. Questi sono per esempio i pomodori, che prima fioriscono e prima maturano le bacche, così come zucchini, fagioli, peperoni, ecc. Al contrario, ci sono ortaggi che con l'emissione dei fiori terminano il loro ciclo produttivo: per esempio la lattuga, la cicoria e tutti gli ortaggi da foglia in genere. La lattuga fiorita non è più commestibile, ogni orticoltore sa quanto sia antipatica la monta a seme anticipata delle insalate. Allora questi ortaggi, che vogliamo far fiorire il più tardi possibile, non li semineremo certamente in luna crescente, bensì in luna calante. Questo per moderare il loro ciclo vitale e ritardare la fioritura; in questo modo raccoglieremo e consumeremo più a lungo le foglie.

Fase lunare preferita per la semina di alcuni ortaggi:

LUNA CRESCENTE

carota, cavolfiore, broccolo, cetriolo,
fagiolo, fava, piselli, melanzana,
peperone, pomodoro, zucca, zuccina

LUNA CALANTE

basilico, cavolo verza, cicoria, cipolla,
lattuga, finocchio, sedano, spinaci



LE PRIMIZIE

Una delle eccezioni a questa regola fa riferimento alle coltivazioni da primizia. In questi casi non interessa tanto di avere una produzione prolungata, quanto di averne una il più anticipata possibile. A questo fine anche gli ortaggi per i quali la teoria suggerirebbe la semina in luna calante vanno seminati in luna crescente. Così la lattuga da taglio, che viene sicuramente raccolta prima della fioritura, va seminata in luna crescente. Queste eccezioni, spesso non illustrate chiaramente, possono avere come effetto indicazioni contrastanti da parte di autori diversi.

LE PIANTE ORNAMENTALI

Il giardino è generalmente dedicato alla coltivazione dei fiori senza vincoli produttivi alimentari: sapendo ciò, possiamo senz'altro seminare sempre in luna crescente, per accelerare le fioriture.



ROTAZIONE DELLE COLTURE

La rotazione delle colture è un'antica tecnica colturale utile a mantenere e migliorare la fertilità dei suoli, aumentandone il rendimento. Si basa sull'alternare, nella medesima posizione del campo o dell'orto, trascorso un determinato periodo temporale, la coltivazione di una determinata pianta con un'altra. La durata di tale periodo può essere varia e oscilla tra i due e i dieci anni.

Coltivando per diversi anni lo stesso tipo di pianta sullo stesso terreno, quest'ultimo si impoverisce e risulta quindi depauperato: ciò si manifesta con una riduzione dei prodotti, una minore resistenza alle malattie e un aumento delle erbe infestanti. Coltivando sempre le stesse piante non si dà modo al terreno di ricostituire le scorte. Coltivando ortaggi diversi, invece, il terreno si rigenera mentre viene sfruttato diversamente.

Per evitare ciò bisogna diversificare le coltivazioni, usando la tecnica dell'avvicendamento.

La rotazione delle colture consiste nel non lasciare che su un dato terreno si avvicindi per due volte di seguito un ciclo colturale della stessa pianta o di piante della stessa famiglia.

Le riserve di macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vengono usate abbondantemente da ogni tipo di ortaggio e hanno bisogno di essere ricostituite con le concimazioni annuali. Le scorte di microelementi, invece (rame, fosforo, ferro, zinco, etc), sono quelle che risentono maggiormente dello sfruttamento a carico di piante specifiche.

VANTAGGI

1. La rotazione delle colture contribuisce a interrompere il ciclo vitale degli organismi nocivi legati ad una certa coltura; in particolare, la successione di piante di famiglie differenti permette di interrompere il ciclo di vita di malerbe e parassiti, virus, funghi e batteri delle colture, che sono spesso specifici di alcune piante.

2. Contribuisce al miglioramento delle caratteristiche fisiche del terreno, rendendolo più stabile, meno degradato, meno erodibile dagli agenti atmosferici e contribuisce inoltre a una maggiore efficienza della gestione delle risorse idriche infiltrate.

Grazie alla diversità dei sistemi radicali, alternando piante dal radicamento profondo a piante dal radicamento superficiale, il profilo del terreno è esplorato meglio, il che si traduce in un miglioramento delle caratteristiche fisiche del suolo e in particolare della sua struttura (limitandone il compattamento e la degradazione), e quindi della nutrizione delle piante. La protezione contro la perdita di suolo è massimizzata con i metodi di rotazione che lasciano la più grande massa di raccolto e stoppie sulla parte superiore del terreno, uno strato coprente che a contatto con il suolo minimizza l'erosione idrica, riducendo la velocità del flusso e quindi la capacità dell'acqua di distacco e trasporto solido.

Contrastare l'erosione del suolo impedisce la rottura e il distacco degli aggregati del suolo, migliorandone significativamente la resistenza.

3. La composizione dei diversi residui colturali contribuisce alla qualità dell'humus.

SVANTAGGI

1. Alcune colture sono spesso meno redditizie

2. Sono richieste conoscenze più tecniche all'agricoltore, che deve dotarsi di attrezzature supplementari per raccolti di diversi tipi.

La rotazione era tradizionalmente molto praticata nel quadro di sistemi agricoli basati sulla multicoltura e l'allevamento, ma è stata fortissimamente ridotta dalle pratiche monocolturali indotte dall'agricoltura intensiva, che consiste nel coltivare anno dopo anno sullo stesso terreno la stessa specie, ad esempio il grano).



CRITERI DI SCELTA DELLE PIANTE

Le piante coltivate vengono alternate in base a:

1. Appartenenza a famiglie botaniche differenti (per ridurre i rischi legati alla trasmissione delle malattie crittogamiche e alla proliferazione di parassiti a carico di famiglie specifiche)
2. Esigenze nutritive dissimili (che consentono uno sfruttamento diversificato del terreno)
3. Sviluppo vegetativo diversificato (ortaggi da radice, da foglia, da frutto o da fiore).

A partire da questi tre criteri di base si sono sviluppati nel corso del tempo differenti sistemi di rotazione. La più indicata per i piccoli orti familiari è quella basata sulle differenti esigenze nutritive dei singoli ortaggi, suddivisi a questo scopo in tre grandi gruppi:

- 1) forti consumatori, ovvero le piante che hanno bisogno di un terreno molto ricco di sostanza organica ed elementi minerali;
 - 2) medi consumatori, cioè le piante a cui basta un terreno mediamente ricco di nutrienti;
 - 3) deboli consumatori, ovvero essenzialmente le leguminose che, essendo in grado di fissare l'azoto atmosferico, abbisognano di pochi nutrienti e, anzi, arricchiscono il terreno di sostanze organiche e minerali.
- Questa classificazione risulta utile nella programmazione delle rotazioni colturali che andranno impostate in modo da alternare, in ogni singola aiuola, piante forti consumatrici, medie consumatrici e infine deboli consumatrici.

SISTEMA DI ROTAZIONE

Esistono diverse modalità per eseguire la rotazione delle colture; una di quelle più utilizzate e consigliate per gli orti amatoriali si basa sulle esigenze nutritive degli ortaggi. Questi ultimi vengono suddivisi in tre macrogruppi.

Il primo gruppo comprende gli ortaggi che sono notevoli consumatori di sostanze nutritive:

- cavoli
- cetrioli
- insalate
- melanzane
- meloni
- patate
- peperoni
- pomodori
- sedano
- spinaci
- zucche e zucchine.

Il secondo gruppo include le piante ritenute consumatori medi di sostanze nutritive:

- aglio
- bietole
- carote
- cicoria
- cipolle
- erbe aromatiche
- finocchi
- porri
- radicchio



- ravanelli
- rucola.

Il terzo gruppo comprende gli ortaggi considerati deboli consumatori di sostanze nutritive:

- fagioli e fagiolini
- fave
- piselli
- prezzemolo.

Questo sistema di rotazione delle colture prevede la suddivisione della superficie dell'orto in tre settori (settori 1, 2 e 3). Supponiamo di iniziare la coltivazione dell'orto: nel settore 1 verranno coltivati gli ortaggi del primo gruppo (i forti consumatori), nel settore 2 verranno coltivati gli ortaggi appartenenti al secondo gruppo (medi consumatori) e nel settore 3 gli ortaggi del terzo gruppo (deboli consumatori).

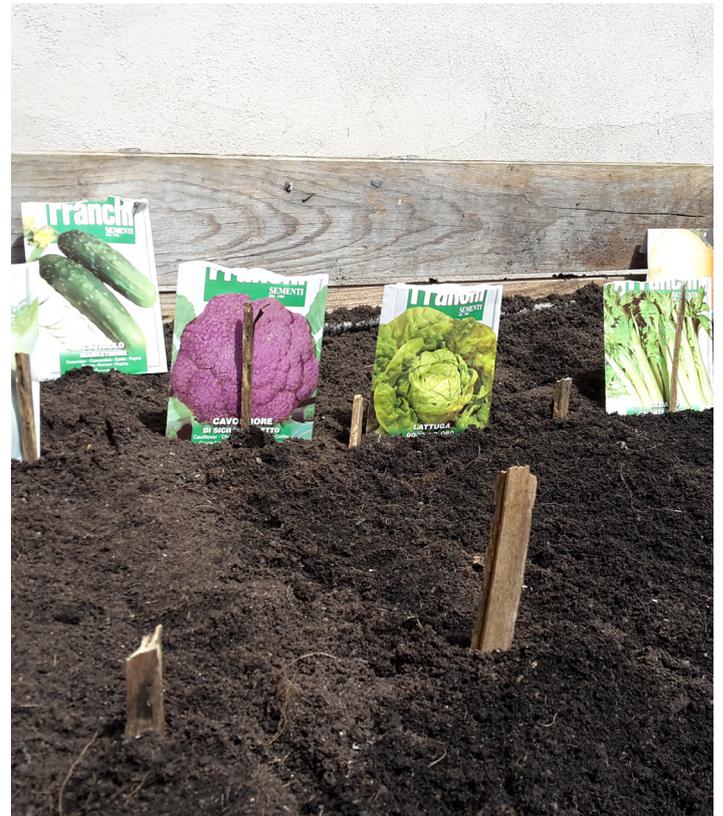
Nel ciclo seguente, nel secondo settore si semineranno ancora gli ortaggi del secondo gruppo che saranno in grado di sfruttare la fertilità residua, in seguito vi si coltiveranno quelli del terzo gruppo, i meno esigenti (la maggior parte dei quali appartiene alla famiglia delle leguminose) che permetteranno di fissarvi l'azoto atmosferico arricchendo quindi il terreno di utili sostanze organiche rendendolo adatto alla successiva coltivazione delle piante del primo gruppo, quelle più esigenti.



orticoltura
take-away

INNESTO
associazione
di promozione sociale

www.innesto.info
innesto.torino@gmail.com
fb: Innesto



orti Dora in poi