



INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 9 ANNO 16

SETTEMBRE 2013

A CURA DELL'UFFICIO DELLA CONSULENZA AGRICOLA
IL BOLLETTINO E' DISTRIBUITO A TUTTI GLI ABBONATI ALLA CONSULENZA
COSTO PER I NON ABBONATI CHF 30.- ANNUI

Consultabile anche su www.ti.ch/agricoltura

LAVORI IN AZIENDA

LATTUGHE DIVERSE IN CULTURA PROTETTA

1. COLTURE PER RACCOLTA A NOVEMBRE-DICEMBRE

A causa delle situazioni di alta umidità relativa che sovente si verificano in autunno, le lattughe sono molto più soggette che in primavera alla peronospora.

- Quale misura preventiva contro la malattia fungina, durante il giorno arieggiare abbondantemente tunnel e serre per evacuare l'umidità in eccesso.
- Attenzione tuttavia alle giornate ventose favoniche (rischio di orlatura!), durante le quali è utile ridurre l'aerazione ed eseguire irrigazioni di breve durata nelle ore più calde (primo pomeriggio). Questo permette

alle piante di respirare e crescere!

- Allo stadio giovanile le lattughe richiedono un buon rifornimento idrico. Garantire acqua a sufficienza tramite aspersioni, da eseguire al mattino. Le piante devono essere asciutte prima di sera.
- Il cubetto organico non deve mai essere indurito per una mancanza di umidità nel terriccio.
- Quando si presenta il rischio di temperature vicine al punto di gelo, alla sera chiudere i locali di coltura per ridurre gli sbalzi di temperatura. Basse temperature portano a rischi maggiorati di necrosi, orlature e danni al colletto. Se serre e tunnel sono chiusi, le

piante possono sfruttare in modo migliore il calore che si è accumulato nel terreno durante le ore diurne.

- Controllare regolarmente le colture in merito alla presenza di afidi; in caso di scoperta di colonie, intervenire immediatamente per esempio con **Gazelle**, **Primor**, **Actara**, **Plenum** o **Movento**.

2. SEMINA DELLA COLTURA SVERNATA

• Semina

la semina delle colture per la raccolta in marzo deve essere effettuata fra il 5 e il 20 ottobre a dipendenza dell'ubicazione dell'azienda (tenere conto delle ore di sole giornaliere della zona). Se si semina troppo in anticipo, le piantine saranno troppo sviluppate e tenere e quindi più sensibili alle possibili rigide condizioni dell'inverno. Chi opera con materiale vegetale acquistato, deve richiedere piantine piccole, compatte e ben indurite.

• Temperature nei vivai

durante le prime 48 ore garantire 10-12° C. Per limitare il ritmo di crescita e produrre quindi piantine dure e compatte, coltivare in seguito a freddo. Lasciare aperti i vivai anche di notte.

PERONOSPORA (*BREMIA*)

DELLE LATTUGHE

Come già indicato, nel periodo autunno-invernale, la peronospora è certamente il principale problema sulle colture delle diverse lattughe. Riteniamo pertanto importante riprendere ancora una volta quanto più volte pubblicato negli scorsi anni in merito alle possibilità di intervento preventivo tramite fitofarmaci.

1. COLTURE AUTUNNALI

- Entro lo stadio 10-12 foglie della coltura applicare un prodotto a base di mancozeb + sistemico o mancozeb + penetrante quale per esempio **Revus MZ**, **Ridomil Gold**, **Valbon**, **Forum + Thiram 80**.
- A questo trattamento è utile aggiungere un prodotto antimarciume quale per esempio **Switch**.
- Oggi la maggior parte delle varietà consigliate ha una buona resistenza alla peronospora, vedi lista varietale. Tuttavia per sicurezza, consigliamo ugualmente entro 3 settimane dalla raccolta di intervenire con un prodotto quale per esempio **Previcur Energy**, **Verita**, **Aliette**, **Consento**, **Arkaban** o **Revus**. **Consento** e **Arkaban** possono essere applicati fino a 14

giorni prima della raccolta.
Revus sino a 7 giorni prima.

2. COLTURE SVERNATE

- Immediatamente prima del trapianto, intervenire nelle cassette con un ditiocarbammato quale per esempio **Dithane Neotec**, **Mancozeb LG**, **Policar** oppure con un ditiocarbammato + sistemico rispettivamente + penetrante (vedi sopra).
- Al posto del ditiocarbammato può essere impiegato anche **Thiram 80** o **TMTD Burri**.
- Prevedere un intervento con i medesimi prodotti verso il 10 febbraio, quando le piantine avranno circa 10-12 foglie. A questo secondo intervento aggiungere un prodotto contro il marciume grigio causato dal *Botrytis* quale per esempio **Switch**, **Scala**, **Rovral**, **Moon Privilege**.

BION

A tutti i trattamenti sulle differenti lattughe è utile l'aggiunta di **Bion**, in ragione di 60 grammi per ettaro. Il prodotto non ha azione diretta contro la peronospora, ma aumenta la resistenza delle piante alle differenti malattie. Le esperienze avute sinora sono sempre state positive. Periodo di attesa: 7 giorni.

FORMENTINO

1. COLTURE SEMINATE DIRETTAMENTE

Nella prima decade di ottobre si semina il formentino da raccogliere prima di Natale. È importante non seminare denso; ideale sono circa 500'000 semi per 1'000 metri quadrati. Nei primi giorni successivi alla semina mantenere il terreno umido. Se si è operato con un prodotto erbicida, l'umidità del terreno assume ancora maggiore importanza; infatti in caso di terreno troppo secco, possono manifestarsi problemi di fitotoxicità e fallanze di crescita.

2. COLTURE TRAPIANTATE

È ormai noto da anni che su formentino trapiantato si presentano difficoltà a causa di blocchi di crescita dovuti a differenti cause. Per ridurre il rischio di insuccesso procedere come segue:

- non mettere a dimora piantine troppo piccole, attendere piuttosto qualche giorno per lasciar colonizzare il cubetto dalle radici.
- Piantare su terreno ben umido, interrare bene il cubetto.
- Evitare i tunnel nei quali si sono avute difficoltà la scorsa stagione.
- Operare preferibilmente su superfici disinfettate.

3. DISERBO SU SEMINE

Ideale per il formentino è la possibilità di disinfettare il terreno sia mediante vapore, che con mezzi chimici (**Dazomet-Basamid**). Per il formentino trapiantato è pratica comune l'impiego della pacciamatura plastica.

Grazie all'impegno e alle prove di Agroscope ACW, sono state trovate delle alternative valide al **Patoran** per la semina diretta. Si tratta dei prodotti a base di linuron, già conosciuti ed impiegati su numerose colture e dei prodotti a base di napropamide.

Prodotti omologati su formentino seminato in preemergenza

Seguire le indicazioni dei fabbricanti

➤ a base di **linuron** di diverse ditte in formulazione liquida o granulata:

Afalon, Linturon, Linutop, Molipan Pro

Dosaggio:

5.0 g o ml per ara

➤ a base di napropamide:

Nikkel - Omya

Dosaggio:

8.5 ml per ara

solo in campo aperto

4. INTERVENTI ANTIPARASSITARI

Se in passato sul formentino non si eseguivano interventi antiparassitari, oggi la situazione è mutata per il fatto che sempre più spesso questa specie ortiva è soggetta ad attacchi da parte di funghi parassiti. Le omologazioni oggi disponibili coprono le malattie più diffuse:

- **Oidio**

contro la malattia sono autorizzati prodotti a base di difenconazolo quali per esempio **Slick, Difcor, Bogard, Sico** alla dose di 5 ml/ara. Applicazione: subito dopo il trapianto oppure allo stadio 4 foglie. Possibile anche **Armicarb (BIO)** allo 0.5% da applicare in funzione del rischio da 2 a 3 volte ad intervalli di 8 giorni, periodo di attesa 3 giorni.

- **Marciume grigio (Botrytis) e rizotonia**

Switch o Play a 6 g/ara al più tardi 14 giorni dopo la piantagione, periodo di attesa 5 settimane.

- **Alternaria, marciume grigio (Botrytis)**

contro queste malattie sono autorizzati i prodotti a base di iprodione quali per esempio **Rovral SC, Iprodion 500, Proton**, alla dose di 10 ml/ara, al più tardi 3 settimane prima della raccolta.

Di regola le piantine acquistate hanno già subito un trattamento in vivaio.

L'IMPIEGO DEL CARBONE VEGETALE IN ORTICOLTURA

Tratto da: Alex Mathis ZHAW. Der Gemüsebau 4/2013, pag. 23

Tutti oggi parlano del carbone miracoloso che attualmente è registrato temporaneamente in Svizzera come ammendante. Ma quali sono le proprietà di questo carbone e come si utilizza in orticoltura?

Il carbone vegetale deve la sua grande notorietà alla “terra preta do indio”, la terra nera dell'amazzonia. Questa terra contiene del carbone probabilmente di origine umana. Malgrado che questa terra sia stata esposta agli agenti atmosferici della foresta tropicale per centinaia di anni, ha conservato le proprietà fertilizzanti. I ricercatori pensano che ciò è dovuto al tenore di carbone di questa terra. Oggi a livello mondiale si cerca di approfittare di questo fenomeno in agricoltura. La ditta Venora Sagl con sede a Edlibach ZG www.pflanzenkohle.ch fabbrica del carbone vegetale a partire di scarti di potatura di alberi ed arbusti in collaborazione con Swiss-biochar e l'azienda tedesca Pyreg Sagl [\[biochar.com\]\(http://biochar.com\). Il carbone vegetale agisce come una spugna: è molto poroso e possiede una immensa superficie specifica che può superiore ai 300 m² per grammo.](http://www.swiss-</p></div><div data-bbox=)



È quindi in grado di assorbire una quantità di acqua e sostanze fertilizzanti pari a cinque volte il proprio peso. Grazie alla sua immensa superficie il carbone può assorbire eventuali sostanze tossiche contenute nel terreno.

Impiego in orticoltura

La conservazione della fertilità del suolo, del regime idrico, dell'aerazione del terreno e lo sblocco degli elementi fertilizzanti fanno parte dei compiti di ogni orticoltore sulla propria azienda. Un apporto unico di 10 a 20 tonnellate di carbone vegetale per ha costituisce una nuova possibilità per raggiungere questi obiettivi? Con la sua particolare struttura il carbone potrebbe offrire uno spazio vitale ai microorganismi utili e contribuire alla lotta alle malattie del terreno. Gli esperimenti in vaso

effettuati alla ZHAW di Wädenswil con dei piselli hanno messo in evidenza un aumento del numero di totale di batteri utilizzando una miscela di composto e carbone rispetto al testimone, ma nessuna differenza rispetto al numero di *Pseudomonas* utili. Dei lavori di sviluppo e degli studi supplementari sono necessari per provare l'effetto soppressivo del carbone vegetale.

In ogni caso il carbone deve essere attivato biologicamente prima del suo impiego affinché le proprietà miglioratrici possano agire rapidamente e con efficacia nel terreno. La soluzione più semplice è costituita da un impiego come co-substrato nel composto. Gli esperimenti di Verora hanno mostrato che è raccomandabile una aggiunta di carbone vegetale in ragione del 10%. Il carbone vegetale è utile nei terreni sabbiosi, poveri in humus caratterizzati da una cattiva ritenzione idrica. Questi terreni mostrano vantaggi dal lato fitopatologici ma vi è il rischio di cali di resa durante i mesi estivi. Un esperimento sempre svolto a Wädenswil ha messo in evidenza come un apporto di carbone in ragione del 2-4% di volume in un terreno sabbioso-limoso comporta un aumento del volume dei pori che può raggiungere il 10%.

Prodotto caro con bassa garanzia di efficacia

Ammettiamolo, il carbone vegetale non è stato concepito per questi scopi e è troppo prezioso per essere sparso come un semplice concime azotato. I costi che ammontano a 8'000 CHF/ha per l'acquisto e lo spargimento sono elevati e i certificati di CO₂ derivanti, che un giorno o l'altro potrebbero diventare interessanti, non potranno avere molta influenza. In più il tasso di humus in Svizzera oltrepassa generalmente il 2%. Le proprietà positive del carbone non potranno provocare miracoli su terreni argillosi non approvvigionati in humus. Per contro tuttavia dei terreni compattati dalle macchine e poveri in microorganismi e le superfici aride per natura potranno approfittare a medio termine di un apporto di composto e carbone. Il carbone migliora e prolunga l'effetto positivo del composto. In linea di massima un apporto di composto di alta qualità è raccomandato ad intervalli di 3-5 anni su tutte le superfici orticole. La combinazione con del carbone vegetale attivato di buona qualità potrebbe contribuire a mantenere la fertilità del suolo a medio termine.

CURIOSITÀ RACCOLTE SU WWW.FRESHPLAZA.IT

L'ORTICELLO SPAZIALE È IL FUTURO, LA NASA INIZIA CON LA LATTUGA DI ELENA RE GARBAGNATI

A dicembre gli astronauti della ISS inizieranno la coltivazione di lattuga nello spazio.

La verdura fresca per gli astronauti della Stazione Spaziale Internazionale è stata finora un miraggio, ma da dicembre non lo sarà più. La NASA infatti ha deciso di far partire a fine anno una sperimentazione per la coltivazione della lattuga sulla ISS.

L'agenzia spaziale statunitense ha messo a punto una nuova apparecchiatura ad hoc, che da dicembre sarà operativa sulla Stazione Spaziale e consentirà agli astronauti di coltivare la verdura per il consumo umano direttamente in orbita, in ambiente a gravità zero.

Coltivazione spaziale

Un articolo esaustivo su ModernFarmer spiega nel dettaglio che saranno coltivate sei piantine di lattuga romana (una delle varietà più diffuse, con le foglie dalla forma allungata) usando lampade a LED rosa. Dopo avere piantato i semi bisognerà aspettare 28 giorni prima di farsi una bella insalata, ma ne vale la pena.

"Il Vegetable Production System (Veggie) è un'unità appositamente creata per consentire di coltivare vegetali (in questo caso insalata) che forniscano all'equipaggio una fonte di cibo fresco gradevole, nutriente e sicura. Veggie fornisce l'illuminazione adeguata e l'assorbimento degli elementi nutritivi, e sfrutta un ambiente chiuso per il controllo della temperatura".



Piantine sperimentali

Per assicurarsi che la lattuga così coltivata non abbia assorbito microbi o sostanze dannose o sconosciute, il primo lotto di piantine cresciute nello spazio verrà congelato e spedito sulla Terra per i test. Nessuno infatti potrà fare un assaggio prima di accurati controlli sui microbi cosmici, germi benigni simili ai batteri naturali. Quanto al sapore, secondo la National Aeronautics and Space Admini-

stration la coltivazione in ambiente a gravità zero non dovrebbe influire sul gusto.

Il piccolo orto botanico che sta per essere spedito sulla ISS non è solo un diversivo alimentare: potrebbe essere la chiave per il nostro futuro. Se - come reputano alcuni scienziati apocalittici - esauriremo davvero le risorse sulla Terra e dovremo fuggire su un altro Pianeta, l'agricoltura nello spazio si rivelerà fondamentale per la sopravvivenza della nostra specie.

Le prove generali

A tal fine Mars Society sta testando una serra in un angolo remoto dello Utah. Stanno cercando di riprodurre le condizioni marziane. I ricercatori presso l'Università di Gelfh in Ontario stanno sperimentando il metodo per far crescere in ambiente a gravità zero colture a lungo termine come la soia e l'orzo, mentre gli scienziati della Purdue University stanno progettando un giardino verticale per lo spazio.

Quello della NASA però può essere l'esperimento più importante, perché consentirà davvero la produzione di cibo in orbita. Non risolverà, almeno inizialmente, il problema delle spese di spedizione del cibo in orbita sulla ISS: 10mila dollari a libbra

(453,59237 grammi), ma in prospettiva potrebbe alleggerire il conto almeno per la parte che riguarda i prodotti freschi.

La lattuga Outredgeous è stata scelta in virtù della sua velocità nel crescere e del suo apporto di antiossidanti all'organismo (un potenziale antidoto per le radiazioni cosmiche). Ma nei progetti futuri sono previste coltivazioni anche di ravanelli, piselli e di uno speciale ceppo di pomodoro, le cui piantine occupano poco spazio.

In una seconda fase saranno poi introdotte le patate. Meno attrattivi risultano invece grano e riso, per i quali serve molto spazio, attrezzi per la raccolta e la lavorazione, e tempi lunghi di crescita.



Fonte:
www.takecareblog.iljournal.it