



INFORMAZIONI ORTICOLTURA n° 11 ANNO 17

NOVEMBRE - DICEMBRE 2014

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

PIANTINE PER LA PRIMAVERA

Dicembre in passato era dedicato alla preparazione delle piantine di insalate e cavoli rapa da mettere a dimora nei tunnel coltivati a freddo.

Oggi per motivi di praticità e talora di costi, la maggior parte delle piantine viene acquistata presso il commercio specializzato.

Per i pochi ancora rimasti fedeli ai vecchi sistemi ecco alcuni importanti ragguagli sulla semina di queste specie ortive.

1. LATTUGHE

In dicembre si eseguono le semine delle differenti lattughe per una messa a dimora da fine gennaio a fine febbraio (cappuccio, romana, foglia di quercia, lattuga riccia, batavia, eisberg, differenti tipi di Salanova).

A dipendenza delle differenti esposizioni, le date di semina possono variare in funzione di una molteplicità di fattori ben conosciuti dalle singole aziende.

Ricordiamo che nei periodi in cui l'insolazione è breve è preferibile allungare il tempo di coltura, mantenendo nei vivai temperature relativamente basse (da 8 a 10°C). Basse temperature danno origine a piantine più compatte e robuste, meno sensibili agli shock dopo il trapianto a dimora. Inoltre il rischio di disseccamento delle foglie basali della corona con successiva marcescenza è più ridotto. Temperature di 15-18°C devono tuttavia essere garantite durante i primi 2 giorni dalla semina.

Dopo 48-72 ore i cotiledoni dovrebbero infatti essere aperti.



2. LATTUGA ROMANA

La lattuga romana è molto sensibile alla mancanza di luce. Giornate con cielo coperto causano piantine filate. È quindi necessario, a germinazione avvenuta, abbassare le temperature e regolarle in base alla luminosità della giornata.

3. CAVOLI RAPA

Le esigenze dei cavoli rapa sono differenti da quelle delle lattughe e quindi le piantine dovrebbero essere allevate in ambiente separato per ridurre i rischi di monta a seme causati da temperature troppo basse allo stadio giovanile.

FORMENTINO

TRAPIANTI DI DICEMBRE

Le colture messe a dimora nel mese di dicembre sono le più soggette ad “avvizzimento giallo”. È pertanto consigliabile in questo periodo rinunciare ai trapianti, in particolar modo nei tunnel.

Per chi volesse ciononostante mettere a dimora una coltura sono da osservare i seguenti consigli pratici:

- Non bagnare troppo il terreno al momento del trapianto in particolar modo se il tempo è freddo o umido. Aspettare di preferenza giornate miti.

- Evitare sbalzi idrici e periodi in cui il cubetto rimane bagnato per lungo tempo. Irrigare le colture solo con bel tempo stabile annunciato per alcuni giorni.
- Procedere agli interventi fungicidi autorizzati sul formentino, in base alle indicazioni che figurano sull'imballaggio (vedi Info di ottobre).
- Evitare l'eccessiva umidità sotto le eventuali coperture con un velo Agryl. Eventualmente scoprire le colture in caso di prolungati periodi di brutto tempo.
- Non mettere a dimora piantine troppo piccole; conservarle eventualmente per qualche giorno in serra per permettere una buona radicazione del cubetto.
- Se le piantine hanno uno sviluppo ideale, procedere immediatamente alla messa a dimora. Attendendo troppo, le radici esterne al cubetto vengono deteriorate dalle operazioni di messa a dimora.



LA PERONOSPORA DEL RAPANELLO

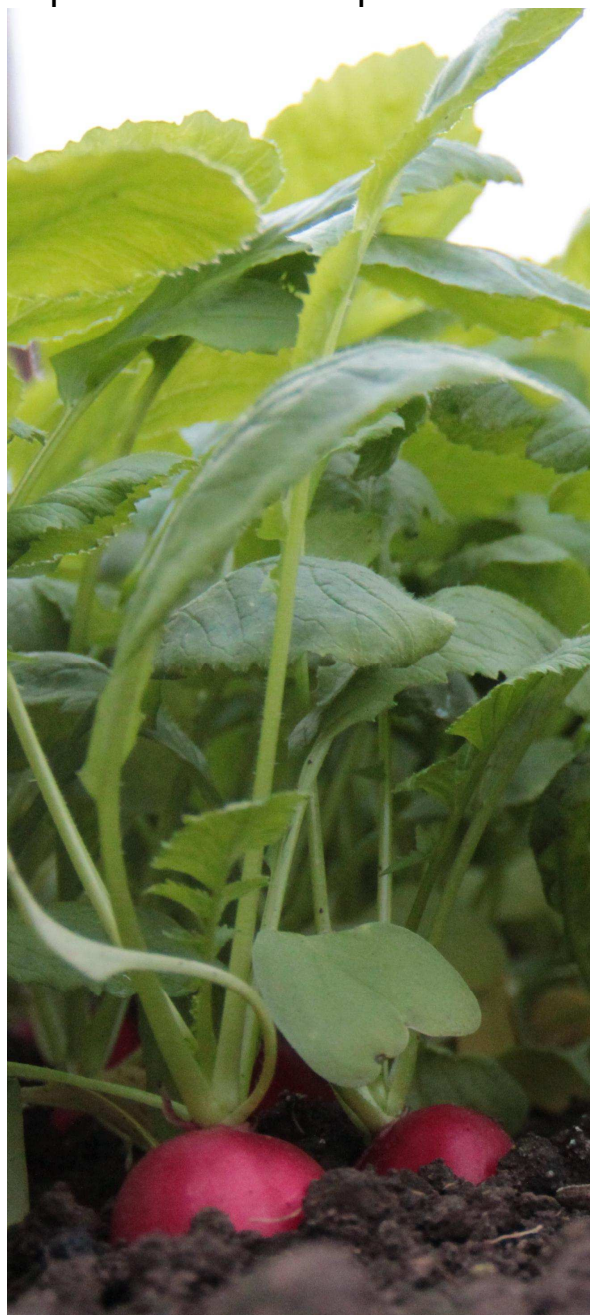
Nei mesi invernali le colture di rapanelli sono sovente attaccate dal fungo *Peronospora parasitica*, fungo che può colpire molte specie di cavoli. Il problema sorge principalmente sulle superfici dove i rapanelli vengono coltivati frequentemente. L'insorgere della malattia è legato a periodi con alta umidità relativa dell'aria unitamente ad un apparato fogliare bagnato. Gli attacchi sono favoriti quando a periodi umidi e freddi seguono temperature più elevate, con umidità notturna importante. La crescita massima del fungo interviene con temperature comprese tra 10 e 15°C.

L'infezione si manifesta dapprima sulle foglie con macchie da giallognole a brune sulla pagina superiore. Sulla pagina inferiore appare successivamente una muffa grigia, composta dal micelio e dalle fruttificazioni del fungo.

La malattia si diffonde poi sulla parte superiore della rapetta dove appaiono macchie oscure ricoperte dal micelio. Nei casi gravi l'intera rapa può essere distrutta dal patogeno.

La principale fonte d'infezione è il terreno, nel quale gli organi di moltiplicazione del fungo possono rimanere vitali per parec-

chi anni. È possibile anche la trasmissione via seme, tuttavia poco probabile al giorno d'oggi grazie alla concia della semente da parte delle ditte produttrici.



MISURE DI PROTEZIONE

È importante agire preventivamente con una buona gestione del clima e delle irrigazioni. Arieggiando abbondantemente durante il giorno anche nei periodi umidi, si crea una certa cir-

colazione dell'aria all'interno delle coperture, che permette una parziale evaporazione dell'acqua accumulata sulle foglie durante le ore notturne. Le irrigazioni devono essere eseguite unicamente in caso di vera necessità (di regola al mattino) in giornate soleggiate e ventilate, in modo da permettere alle foglie di asciugare rapidamente. Un'ottima prevenzione è inoltre la disinfezione dei terreni (preferibilmente con il vapore). Altra misura preventiva è il rispetto di una certa rotazione colturale, evitando in pratica di coltivare rapanelli in serre e tunnel, nei quali la coltura era già presente l'anno precedente. La prevenzione e la lotta mediante prodotti antiparassitari è possibile, essendo alcuni prodotti omologati sulla coltura.

Periodo di attesa: 3 settimane

Forum

13 ml/ara

Periodo di attesa: 2 settimane

Previcur Energy

15 - 25 ml/ara

Amistar

10 ml/ara

L'aggiunta di **Bion** 0.3-0.6 g/ara ha un effetto positivo sul potere immunitario della pianta, rendendola più resistente alle differenti malattie. Il termine di attesa per **Bion** è di soli 7 giorni.

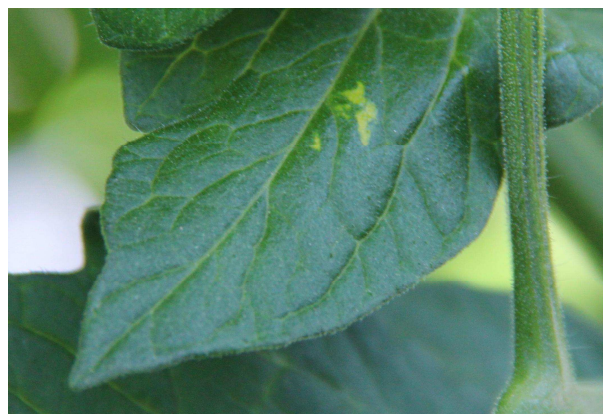
IL VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO PEMV SI È BEN INSTALLATO IN SVIZZERA

Tradotto da: Der Gemüsebau 6/2014, pagina 19, Olivier Schumpp, Gruppo di ricerca in virologia di Agroscope.

Nel 2012, alcuni produttori di pomodori ticinesi sono stati colpiti da infezioni del virus del Pepino PepMV che sono sfociate a delle importanti perdite di raccolto. Agroscope Changins ha studiato la situazione sull'insieme del territorio svizzero durante la stagione 2013.

In Europa sono state registrate alcune ceppi del virus del Pepino del pomodoro. Il ceppo Chili 2 (CH2) è considerato essere il più problematico a causa della sua aggressività. Questa aggressività può portare, nei casi più nefasti, a delle perdite di resa che possono ammontare al 12%. Sui frutti il virus provoca una tipica decolorazione che può causare, nei casi più gravi, a degli scarti pari al 15%.

Il virus del Pepino è un organismo di quarantena. Ufficialmente sono applicabili delle misure fitosanitarie alla produzione e alla messa in commercio di sementi di pomodoro.



Tipico sintomo di PepMV su foglia



Tipica manifestazione di PepMV sui frutti

In Belgio ed in Olanda i produttori hanno richiesto e ottenuto l'autorizzazione di utilizzare dei ceppi virali attenuati per proteggere le loro colture dai ceppi più aggressivi del PepMV.

Per poter conoscere i ceppi di PepMV presenti in Svizzera, quindici produttori hanno accettato di far seguire le proprie colture durante la stagione 2013. Si trattava principalmente di colture in hors sol distribuite su 8 cantoni e rappresentanti le principali zone di produzione svizzere.

Questi produttori hanno spedito ogni due settimane dei campio-

ni al servizio di virologia di Agroscope Changins. Alcune aziende risultate infette hanno spedito i loro campioni più frequentemente per poter monitorare la disseminazione del virus all'interno della struttura. Inoltre una trentina di campioni e di diagnosi puntuali hanno completato lo studio che ha coperto tre differenti fornitori di piantine.

Situazione dei produttori

47% delle aziende seguite sono state toccate dal PepMV nella stagione 2013. Le zone colpite sono geograficamente molto lontane le une dalle altre. Il virus ha contagiato le serre durante tutta la stagione appearing per la prima volta nel mese di marzo, mentre nell'ultima azienda diagnosticata positivamente si è manifestato alla fine di ottobre. Delle analisi ravvicinate presso un produttore infettato in aprile hanno potuto mostrare che la diffusione nella serra è molto veloce e che nello spazio di qualche settimana la totalità delle piante analizzata risulta essere infetta. Le piante delle aziende risultate toccate dal PepMV provenivano da tutti i tre vivai coperti dallo studio. In modo inverso tutti e tre i vivai hanno fornito piante ad aziende che sono risultate essere esenti da Pepino sino al termine della stagione. Due ceppi sono stati determinati

nel 2013. Il ceppo virulente CH2 è predominante ma il ceppo peruviano (PE) è ugualmente ben presente su territorio svizzero. Due aziende sono state colpite da entrambe i ceppi. Tutti i produttori colpiti hanno potuto terminare la stagione con la coltura colpita con dei cali di produzione leggermente più marcati all'inizio dell'infezione e a settembre/ottobre.

Origine dei ceppi

Ad inizio e alla fine del 2013 sono stati analizzati anche dei pomodori provenienti dal commercio. La grande maggioranza di questi frutti era infetta con il ceppo CH2. I frutti provenivano da tutte le principali zone di produzione europee e magrebine i cui pomodori vengono importati nel nostro paese. Una analisi genetica dettagliata mostra che solamente due ceppi isolati nelle aziende svizzere mostrano vicinanza genetica ai ceppi importati per lasciar presagire che le importazioni siano una possibile fonte di contaminazione in Svizzera. Gli altri siti di produzione toccati dal ceppo CH2 sono fortemente apparentati fra loro e lasciano presagire una origine comune dell'infezione. Lo stesso vale per i ceppi PE, geneticamente molto vicini, ciò che suggerisce una comune origine.

Conclusioni

- Il virus del mosaico del pepino è ben installato in Svizzera.
- Tre gruppi di isolati geneticamente vicini suggeriscono un'origine multipla dei ceppi. Dei rappresentati di ognuno di questi tre gruppi sono presenti in più aziende svizzere: sussiste quindi una circolazione del virus tra le aziende. Tuttavia l'infezione non avviene per esempio attraverso insetti o uccelli tra aziende vicine: nel 2013 infatti il virus non si è trasmesso tra aziende vicine. Le modalità di contaminazione restano quindi incerte.
- L'influsso del virus sulla resa delle aziende svizzere è difficilmente stimabile, in quanto nel 2013 l'infezione di PepMV era associata ad uno stato di disequilibrio sanitario nel quale malattie fungine e disfunzioni fisiologiche hanno impedito una chiara valutazione dei danni.

GIORNATA FITOPATOLOGICA PER L'ORTICOLTURA 2014

Lo scorso 27 novembre presso Agroscope Wädenswil si è tenuta la tradizionale giornata fitopatologica riservata all'orticoltura. I ricercatori di Agroscope presentano in quest'occasione davanti al settore i risultati delle differenti attività di ricerca come pure le

novità riguardanti i prodotti fitosanitari. La partecipazione a questa giornata è in costante aumento a testimonianza dell'interesse del settore rivolto a un'evoluzione costante delle proprie conoscenze tecniche. Ricordiamo qui di seguito qualche spunto di rilevanza pratica per il Ticino.

Nuove omologazioni

Lo stato delle nuove omologazioni in orticoltura viene permanentemente aggiornato su "Orto Fito info" e pertanto ricordiamo solo un paio di novità importanti. L'omologazione dell'antibotrico **Moon Privilege** (Bayer) è ora omologato su tutte le insalate (Asteracee) da campo aperto con un periodo di attesa di 10 giorni. **Fungaran Flow** (Omya) a base di idrossido di rame è ora omologato su zucche con buccia commestibile e quindi utilizzabile anche su zuccina con un'efficacia parziale contro la peronospora e periodo di attesa di tre settimane. Attualmente è l'unica omologazione di un prodotto a base di rame su questa coltura.

Anche nei prossimi anni continuerà la riduzione di sostanze attive utilizzabili in agricoltura e Agroscope ha vagliato diverse possibilità per sostituire prodotti erbicidi in diverse colture orticole. In modo particolare si testa-

no sostitutive del **Linuron** oggi impiegato anche sul formentino. Su questa coltura viene riattivato a livello europeo il **Metobromuron** ossia il vecchio **Patoran**.

Etilene

Céline Gilli di Agroscope Conthey ha presentato gli ultimi risultati sull'utilizzo dell'etilene per accelerare la maturazione dei pomodori in fine coltura. Tutti i risultati confermano che l'**Etilene** costituisce una valida alternativa dopo il ritiro di **Etephon** e si spera quindi in una tempestiva omologazione per il 2015.

Disinfezione dei coltelli

Markus Bünler ha descritto i risultati di un semplice test condotto per determinare l'efficacia di un bagno di **alcol al 70%** per la disinfezione dei coltelli infetti con il cancro batterico del pomodoro (*Clavibacter michiganensis*).

Un bagno di 5 secondi in alcol è sufficiente per disinfettare efficacemente coltelli contaminati con il cancro batterico del pomodoro.

Sovesci e insilati contro le malattie del terreno in coltura protetta

Vincent Michel di Agroscope Conthey ha descritto come un incremento dell'attività microbica del terreno porti a una riduzione

dei patogeni del terreno. In quest'ottica è stato studiato l'influsso di differenti sovesci e di differenti tipi di insilati sull'attività del terreno nelle serre.

Gli insilati potrebbero sostituire i sovesci in coltura protetta eliminando il tempo necessario per la coltivazione in sito.

Zigolo dolce

(*Cyperus esculentus*)

Martina Keller di Agroscope Wädenswil ha presentato lo stato di avanzamento degli studi di lotto allo zigolo dolce. Gli esperimenti pratici mostrano che anche la coltivazione del mais non è in grado di contenere l'espansione del cipero e i costi di una lotta efficace che prevede anche interventi con Basagran SG in postemergenza sono molto elevati.

Con esperimenti in vaso si è evidenziata l'importanza di utilizzare il bagnante giusto per ogni diserbante mentre contrariamente a quanto aspettato il glifosato ha la miglior efficacia tra le sostanze attive testate.

Con un esperimento in campo si è voluta testare l'efficacia del pascolo di maiali per la bonifica delle superfici infestate.

Con il pascolo si è potuto ottenere una drastica riduzione del numero di tuberi. Questa pratica è tuttavia difficile da realizzare.