

# Orto Fito

## Info 19/13

25 luglio 2013

Prossima edizione: 02.08.2013

### Indice

Sempre importante l'infestazione da afidi	1
Cercosporiosi su carote	1
Inibire la moltiplicazione di massa degli acari	1
Macchie fogliari da <i>Septoria</i> su sedano	1
<b>Bollettino fitosanitario</b>	<b>2</b>
<b>Strategie contro l'ernia del cavolo nella coltivazione di brassicacee</b>	<b>5</b>
Sigla editoriale	6

### Sempre importante l'infestazione da afidi



Foto 1: fiore di zuccina infestato da afidi neri della fava e da afidi del cetriolo (foto: C. Sauer, Agroscope).

La presenza di afidi del cetriolo e di afidi neri della fava (*Aphis fabae*, *Aphis gossypii*) è sempre elevata sia in campo aperto, sia in serra. Si riscontra una pressione d'infestazione fuori dal comune per questo periodo anche su insalate da parte dell'afide rosso. Un'ulteriore migrazione è possibile.

### Cercosporiosi su carote



Foto 3: macchie fogliari causate dal fungo *Cercospora carotae* su picciolo di una foglia di carota (foto: W. E. Heller, Agroscope).

L'infestazione è stata riscontrata nel corso dell'ultimo controllo in campo. Contrariamente alle macchie marroni scure-nereastre causate da *Alternaria dauci* la *Cercospora carotae* causa macchie chiare, soprattutto su giovane fogliame.

### Inibire la moltiplicazione di massa degli acari



Foto 2: tela prodotta da acari su foglia di cetriolo (foto: R. Total, Agroscope).

Gli acari (*Tetranychus urticae*) si sono moltiplicati nelle colture in serra e stanno formando le loro tele finissime. Queste tele li proteggono dai prodotti fitosanitari. Per frenare le popolazioni dovrebbero essere sfruttate anche le misure preventive. Piante singole fortemente infestate e disseccate non produrranno più nulla e devono essere estirpate. Durante i momenti più caldi del giorno l'umidità nell'aria dovrebbe essere aumentata mediante bassinages (aspersioni di breve durata) oppure con l'impiego di ugelli a pulsazione. Attenzione: irrigare non dopo le ore 16.00.

### Macchie fogliari da *Septoria* su sedano



Foto 4: caratteristiche macchie fogliari causate da *Septoria apiicola* su sedano (foto: R. Total, Agroscope). Dalla valle del Reno sangallese si segnala la prima infestazione.



# Bollettino fitosanitario

**Oidio su cucurbitacee e pomodori:** nel corso della scorsa settimana l'oidio (*Sphaerotheca fuliginea/ Erysiphe cichoracearum*) si è rapidamente diffuso soprattutto su cucurbitacee in campo aperto. La pressione d'infestazione è in aumento anche su cetrioli e pomodori.

**Necrosi del cuore in aumento:** attualmente l'aumento della massa fogliare è molto rapida grazie alle elevate temperature. Nel punto vegetativo e su parti di giovani piante si riscontrano necrosi e inibizioni di crescita causate da carenza di calcio. Il tessuto colpito deperisce. In seguito possono verificarsi infezioni batteriche (*Pseudomonas* sp., *Erwinia* sp.) oppure l'insorgere di parassiti di debolezza. Nel corso degli ultimi controlli in campo abbiamo riscontrato bordi imbruniti o foglie necrotiche nella zona del punto vegetativo o nel cuore su sedano, insalate e cavolo cappuccio.

**Limacce e parassiti da serra** quali afidi, mosche bianche, acari e tripidi sono diffusi. Questi organismi nocivi saranno elencati nella tabella sottostante solamente in casi eccezionali.

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni fa	attuale	DATAphyto / Documenti / liste prodotti fitosanitari *	Foglio informativo FiBL**
	<b>Nottue</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)		+↗	++	Capitolo 1	P. 18 (6)
	<b>Cavolfiore e cavolo cappuccio / Cavolini di Bruxelles e Cavolo da foglia / Cavolo rapa</b>					
	<b>Cecidomia del cavolo</b> ( <i>Contarinia nasturtii</i> )		++↗	++↗	Capitolo 2-4	P. 13 (9)
	<b>Mosca minatrice della colza</b> ( <i>Scaptomyza flava</i> )	1	+	++	Capitolo 2-4	-
	<b>Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e da foglia e rapa/Navone/Rapanello/Ramolaccio</b>					
	<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )		+	+↗	Capitolo 2-7	P. 14 (11)
	<b>Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles, cavolo da foglia e rapa/Rapanello/Ramolaccio/Rucola</b>					
	<b>Sminturi, Meligete d. colza</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp., <i>Sminthuridae</i> )		++	++	Capitolo 2-4, 6- 8	P. 12 (7)
	<b>Cavolaie</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Pieris rapae</i> , <i>Plutella xylostella</i> )		++	+	Capitolo 2-4, 6- 8	P. 11 (6)
	<b>Mosca bianca</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )		++	++	Capitolo 2-4, 6- 8	P. 14 (10)
	<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )		+	+↗	Capitolo 2-4, 6- 8	P. 12 (8)
	<b>Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e cavolo da foglia</b>					
	<b>Tentredine delle crocifere</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	2	++	++	Capitolo 2-3	P. 15 (12)
	<b>Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e cavolo da foglia e rapa</b>					
	<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )		+↗	+↗	Capitolo 2-4	P. 10 (5)
<b>Marciume nero del cavolo</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> )		-	!*)	Capitolo 2-4	P. 8 (2)	
	<b>Insalate da cespo e da taglio</b>					
	<b>Afide rosso</b> ( <i>Nasonovia ribisnigri</i> )		++↗	++↗	Capitolo 9-10	P. 6 (6)
	<b>Nottue</b> ( <i>Noctuidae</i> )		+↗	+	Capitolo 9-10	P. 5 (5)

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni fa	attuale	DATAphyto / Documenti / liste prodotti fitosanitari *	Foglio informativo FiBL**
	<b>Porri / Cipolle / Erba cipollina</b>					
	<b>Tripidi</b> (Thrips tabaci)	<b>3</b>	<b>++</b>	<b>+++↗</b>	Capitolo 32,33,40	P. 27 (4)
	<b>Tignola del porro</b> (Acrolepiopsis assectella)		<b>++</b>	<b>+</b>	Capitolo 32,33,40	P. 27 (3)
	<b>Cipolle / Erba cipollina</b>					
	<b>Peronospora, Cladosporiosi</b> (Peronospora destructor, Cladosporium allii-cepae)	<b>4</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	Capitolo 33, 40	P. 24 (4), -
	<b>Carote / Finocchio / Sedano rapa e costa / Prezzemolo</b>					
	<b>Mosca della carota</b> (Psila rosae)		<b>+↗</b>	<b>++↗</b>	Capitolo 16-18, 40	P. 17 (3)
	<b>Carote</b>					
	<b>Psilla della carota</b> (Trioza apicalis)	<b>5</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	Capitolo 16	P. 17 (4)
	<b>Alternaria</b> (Alternaria dauci)		<b>↗</b>	<b>↗</b>	Capitolo 16	P. 16 (2)
   	<b>Cetrioli / Pomodori / Peperoni</b>					
	<b>Nottue</b> (Noctuidae)		<b>+↗</b>	<b>+↗</b>	Capitolo 25, 29, 30	P. 51 (14) P. 57 (11)
	<b>Pomodori</b>					
	<b>Tignola del pomodoro</b> (Tuta absoluta)		<b>↗</b>	<b>↗</b>	Capitolo 29	P. 52 (15)
	<b>Marciume grigio</b> (Botrytis cinerea)		<b>++</b>	<b>++</b>	Capitolo 29	P. 47 (5)
	<b>Peronospora</b> (Phytophthora infestans)	<b>6</b>	<b>++</b>	<b>++</b>	Capitolo 29	P. 47 (6).
	<b>Cladosporiosi</b> (Cladosporium fulvum)		<b>+++</b>	<b>+++</b>	Capitolo 29	P. 48 (7)
	<b>Cancro batterico</b> (Clavibacter michiganensis (Cmm))		<b>!*)</b>	<b>!*)</b>	Capitolo 29	P. 46 (3)
	<b>Cetrioli / Zucchine / Navone / Pomodori</b>					
	<b>Oidio</b> (Sphaerotheca f./ Erysiphe c., Oidium neolycopersicum)		<b>+++</b>	<b>+++</b>	Capitolo 25-27, 29	P. 40 (5) P. 48 (8)
	<b>Cetriolo / Pomodori</b>					
<b>Macchie fogliari diverse</b> (Alternaria/Ulocladium sp., Alternaria sp.)		<b>++</b>	<b>++</b>	Capitolo 25	P. 48 (7)	

## Legenda:

Non causa problemi: -	In aumento: ↑	In diminuzione: ↓	Singole presenze: +	Presenti: ++	Problemi: +++
* banca dati internet prodotti fitosanitari DATaphyto: <a href="http://dataphyto.acw-online.ch">http://dataphyto.acw-online.ch</a>		** Homepage FIBL (Ausgabe 2012): <a href="http://www.shop.fibl.org/artikel/mb-1284-pflanzenschutzempfehlung.php">http://www.shop.fibl.org/artikel/mb-1284-pflanzenschutzempfehlung.php</a>		!*) Parassita potrebbe essere presente, controllare le colture, risp. Monitorare le trappole!	

- 1 Mosca minatrice della colza (*Scaptomyza flava*):** nelle zone sensibili è da subito possibile la presenza di punti nutrizionali e di prime mine sulle colture di cavolo cinese. Nella regione di Baden (AG), le catture si situano attualmente oltre la soglia di tolleranza.
- 2 Tentredine delle crocifere (*Athalia rosae*):** nel canton Argovia attualmente è in corso un volo importante. Brassicacee a foglia ruvida come cavolo cinese, rapanello e ramolaccio sono molto attrattivi per questo parassita.
- 3 Tripidi (*Thrips tabaci*), su porro, cipolla, finocchio, insalate e brassicacee:** con l'ondata di caldo si mantengono importanti i voli di massa dei tripidi, fatto che meteorologicamente parlando quest'anno coincide con il raccolto dei cereali. Per le infestazioni su porro e cipolla rimane però principalmente responsabile il tripide della cipolla (*Thrips tabaci*). Il tripide californiano come pure quello dei cereali e delle graminacee sulle liliacee rivestono solo un'importanza secondaria. Nei periodi estivi possono inoltre esserne infestati anche finocchio, insalate, brassicacee e altre colture. Risultano molto sensibili le colture appena messe a dimora che dovrebbero essere monitorate da subito. Per favorire una rapida crescita, oltre alla lotta chimica è ora molto importante una buona cura colturale e una sufficiente irrigazione.
- 4 Peronospora (*Peronospora destructor*) e Cladosporiosi (*Cladosporium alliecpae*):** nelle colture di cipolla il rischio di cladosporiosi e peronospora risulta nettamente favorito dall'irrigazione regolare. Se le colture sono già infestate dalla peronospora, la cladosporiosi si diffonderà nelle colture dense nonostante le elevate temperature.
- 5 Psilla della carota (*Trioza apicalis*):** Nel Seerücken turgoviese è sempre in corso il volo. A dipendenza del luogo le catture sono addirittura aumentate rispetto la scorsa settimana. Le colture di carota sono sensibili fino allo stadio 5 foglie e nelle zone a rischio dovrebbero essere protette. Poiché i piretroidi applicati a delle temperature oltre i 22/25 °C non raggiungono un'efficacia ottimale, in questo periodo i trattamenti dovrebbero essere eseguiti nelle prime ore del mattino. Bio: le colture sensibili possono essere protette mediante reti (maglie: 1x1 mm)
- 6 Peronospora (*Phytophthora infestans*):** è sempre importante evitare mediante una buona gestione del clima la formazione di rugiada e controllare regolarmente le colture.

# Strategie contro l'ernia del cavolo nella coltivazione di brassicacee

L'ernia del cavolo (*Plasmodiophora brassicae*), malattia legata al suolo, può causare danni importanti su tutte le specie orticole della famiglia delle crocifere (*Cruciferae*), compresa la rucola. La pressione dell'infezione da parte del fungo aumenta con un'eccessiva umidità del terreno. Sulle piante colpite, a livello delle radici principali e alla base del fusto, si formano rigonfiamenti, che sono definiti con il termine di ernie. Queste ostacolano l'approvvigionamento di acqua delle parti aeree della pianta. In caso di tempo caldo e secco appaiono di conseguenza sintomi di appassimento della vegetazione.



Foto 1: l'ernia del cavolo è ben visibile sulla parte aerea delle piante per sintomi di appassimento (foto: H.P. Buser, Agroscope).

## Prevenire!

Una lunga rotazione senza il coinvolgimento di colture di brassicacee, è la misura più efficace contro la moltiplicazione di questo patogeno. Nelle superfici in rotazione con altre aziende agricole di coltura, è importante considerare che anche la colza è pianta molto sensibile all'ernia del cavolo. In caso di rotazione corta, nei paesi a noi limitrofi, la malattia provoca importanti perdite sulle colture di colza. Nelle superfici coltivate ripetutamente a brassicacee, sono da evitare sovesci con specie appartenenti alla famiglia delle crocifere. Bisogna inoltre tenere conto che anche le malerbe della famiglia delle crocifere (p. es., borsa del pastore e nasturzio) sono piante ospiti dell'ernia del cavolo.

Nelle colture di brassicacee, l'applicazione di calciocianamide come fertilizzante azotato a lenta azione 2 o 3 settimane prima della piantagione è pratica comune. L'esperienza dimostra che questa strategia, abbinata a una lunga rotazione con crocifere, può mantenere bassa la pressione delle infestazioni. Tramite un complesso processo di decomposizione, la calciocianamide libera nitrati. All'inizio del ciclo si forma la cianamide, sostanza tossica sia per le piante, sia per diversi patogeni. Per evitare che una nuova piantagione sia danneggiata, l'apporto di calciocianamide deve essere eseguito al più tardi 2

settimane prima della messa in dimora. Sono consigliate distribuzioni fino a 10 q/ha.

## Il successo della lotta dipende dalla pressione d'infestazione.

Nelle prove contro l'ernia del cavolo in coltivazioni di cabis bianco su una superficie fortemente infestata, la calciocianamide ha dimostrato solo un'efficacia mediocre. Il successo della lotta è stato insoddisfacente anche con un'applicazione di 10 q/ha di cianamide. Non vi è differenza se la quantità totale è applicata in una volta 2 settimane prima della piantagione o se la quantità è suddivisa in una prima distribuzione di 5 q/ha 2 settimane prima della piantagione e seguita da una seconda 2-3 settimane più tardi su una coltura di brassicacee già ben radicata. Con il procedimento split, l'applicazione di calciocianamide ha permesso di eliminare le malerbe nate dopo il trapianto. Nello spargimento della calciocianamide dopo il trapianto, è importante considerare la sensibilità individuale delle diverse specie e varietà di brassicacee. La calciocianamide deve essere applicata solamente in colture di brassicacee asciutte; è inoltre indispensabile irrigarle subito dopo l'intervento. Rimane tuttavia evidente che superfici che nonostante l'applicazione di misure preventive e dirette presentavano in passato evidenti sintomi di ernia del cavolo, debbano essere escluse dalla coltivazione con brassicacee.



Foto 2: infestazione medio-forte su una radice di broccoletti (foto: H.P. Buser, Agroscope).

## Un elevato valore pH – meno infestazioni

In terreno alcalino lo sviluppo del patogeno dell'ernia del cavolo è ostacolato. Per questo motivo, sulla superficie usata per la prova descritta, si è esaminato l'influsso dell'applicazione di calce in relazione all'infestazione di ernia del cavolo. A questo scopo si è distribuita e interrata immediatamente calce viva, una forma di calce con rapida azione sul valore pH. Applicata in quantità elevate di 100 q/ha dieci giorni prima della messa a dimora su terreno argilloso di media compattezza, ha aumentato in modo evidente il

valore pH da 7.0 a oltre 8.0 - fino a oltre sei settimane dopo la messa a dimora. Nonostante l'elevata pressione della malattia, con l'applicazione di questa elevata quantità di calce viva, la coltura di cabis bianco non ha mostrato durante tutto il periodo colturale sintomi di avvizzimento e sul sistema radicale erano presenti solo singole ernie. La resa è stata del 50% superiore rispetto a quella ottenuta nella prova comparativa con 10 q/ha di calciocianamide. Con un'applicazione ridotta di 50 q/ha di calce viva il valore pH è salito solamente a 7.4 con un'efficacia nettamente più debole nei confronti dell'ernia del cavolo.

### Calcitare con riserva

L'applicazione di calce può, oltre al miglioramento della struttura del suolo, contribuire all'inibizione dell'ernia del cavolo. La scelta della calce e la determinazione della quantità devono essere adattate alle caratteristiche del suolo. L'aumento del valore pH provocato dalla calcitazione è associato a una riduzione della disponibilità di oligoelementi essenziali,

quali manganese e boro. Anche se la coltura sperimentale di cabis bianco non ha reagito negativamente, non può essere esclusa una carenza di singoli oligoelementi in altre colture di brassicacee a sviluppo rapido oppure in circostanze particolari. Le esperienze positive fatte con la calce viva non devono però far dimenticare i potenziali problemi legati alla sua applicazione. La calce viva sviluppa nel suolo solo nella forma macinata e solo a breve termine il suo effetto sul pH. L'applicazione di calce macinata con distributori rotanti causa un'importante formazione di polvere. I rischi di irritazioni causate all'utente stesso e di ustioni alle colture limitrofe non devono essere sottovalutati. Per questo motivo per lo spargimento si possono considerare solamente distributori a coclea o a cassone. La calce viva deve inoltre essere interrata superficialmente subito dopo l'applicazione

**Reto Neuweiler und Werner Heller (Agroscope)**  
reto.neuweiler@agroscope.admin.ch

## Sigla editoriale

<b>Contributi al Bollettino fitosanitario</b>	Lutz Collet, Armelle Rochat, Grangeneuve, Posieux (FR); Léandre Guillod, Martin Keller, Beratungsring Gemüse, Ins (BE), Johann Kling, Strickhof, Winterthur (ZH), Eva Körbitz, Barbara Oppliger, Rheinhof, Salez (SG); Silvano Ortelli, Ufficio della consulenza agricola, Bellinzona e Tiziano Pedrinis, Lumino (TI), Margareta Scheidiger, Arenenberg, Salenstein (TG); Suzanne Schnieper, Hansruedi Rauchenstein, Liebegg, Gränichen (AG)
<b>Copyright</b>	Agroscope, Schloss 1, Casella postale, 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
<b>Editore</b>	Verein Publikationen Spezialkulturen, c/o Agroscope
<b>In collaborazione</b>	Uffici cantonali di consulenza e Istituto di ricerca in agricoltura biologica (FiBL), 5070 Frick
<b>Redazione</b>	Cornelia Sauer, Werner Heller, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) e Martin Koller (FiBL)
<b>Modifiche indirizzo</b>	Agroscope, Centro di Cadenazzo, A Ramél 18, 6593 Cadenazzo
<b>Ordinazioni</b>	Tel. 091 850 20 31, Fax 091 850 20 39; <a href="mailto:lucia.albertoni@agroscope.admin.ch">lucia.albertoni@agroscope.admin.ch</a>