

Orto Fito Info

24/2017

31 agosto 2017

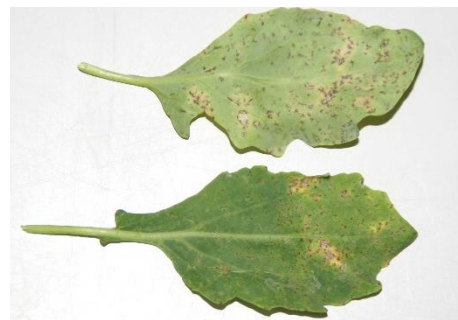
Prossima edizione: 07.09.2017

Indice

Agenti patogeni nelle colture autunnali in serra e tunnel	1
Bollettino fitosanitario	1
Malattie fogliari su brassicacee	7

Agenti patogeni nelle colture autunnali in serra e tunnel

Attualmente le colture appena messe a dimora di cavolo rapa in tunnel sono infestate dalla mosca bianca (*Aleyrodes proletaria*). Si sta pure diffondendo la peronospora (*Peronospora parasitica*). Sulle liliacee è da prevedere un'infestazione da tripidi (*T. tabaci*, e altri). E' consigliato controllare le colture
Foto 1: peronospora su foglie di cavolo rapa (foto: C. Sauer, Agroscope).



Bollettino fitosanitario



Foto 2: è in corso il volo della tentredine delle crucifere (*Athalia rosae*) su brassicacee (foto: R. Total, Agroscope).



Foto 3: il marciume nero (*Xanthomonas campestris*) si sta sempre più diffondendo nelle zone coltivate a brassicacee (foto: C. Sauer, Agroscope). Ulteriori informazioni sono pubblicate nell'allegato all'odierna edizione.



Foto 4: è in arrivo la generazione autunnale dell'afide dell'insalata (*Nasonovia ribisnigri*), ma non è ancora presente in modo generalizzato (foto: H.P. Buser, Agroscope).



Foto 5: in questa stagione le insalate crescono molto velocemente e sono facilmente esposte ad attacchi di parassiti di debolezza quali batteri (*Erwinia* sp. *Pseudomonas* sp.) (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 6 durante la scorsa settimana hanno avuto luogo ulteriori voli di massa dei tripidi (*T. tabaci* e altri). E' consigliato controllare le colture (foto: L. Eppler, Agroscope).



Foto 7: nella Svizzera tedesca è iniziato il volo della terza generazione della tignola della barbabietola (*Scrobipalpa ocellatella*) (foto: C. Sauer, Agroscope).





Foto 8: maschio della mosca del cavolo (*Delia radicum*) (foto: R. Total, Agroscope).

Situazione attuale della mosca del cavolo e della mosca della carota

Mosca del cavolo: nelle zone colpite, come pure in Ticino, si osserva tuttora un'attività di volo medio-forte della terza generazione. Secondo il modello previsionale SWAT (www.jki.bund.de) è da prevedere il primo picco di ovodeposizioni della terza generazione della mosca del cavolo. Se negli ultimi giorni non è stato effettuato un trattamento è consigliato intervenire con dimetoato nelle colture sensibili quali cavolfiore, cavoli cappuccio, cavolini di Bruxelles, cavolo rapa e rape autunnali non appena le temperature saranno più fresche. Le reti che ricoprono i cavoli foglia devono rimanere ben chiuse.

Mosca della carota: in alcune zone della Svizzera tedesca coltivate a carote è iniziato il volo della terza generazione della mosca della carota (*Psila rosae*) anche se in molte parcelle finora non vi è alcuna attività. E' importante monitorare le trappole. **BiO:** nelle zone colpite le colture di carote dovrebbero essere protette al più presto mediante reti.



Foto 9: bruchi all'ultimo stadio della cavolaia (*Pieris rapae*, a sinistra) e della tignola delle crucifere (*Plutella xylostella*, a destra) (foto: Aline Frank, Agroscope).

Cavolaie in aumento nelle colture di brassicacee

E' consigliato controllare la presenza di cavolaie nelle colture di brassicacee. Nelle colture di cavolfiore in campo aperto è possibile intervenire con un termine d'attesa di 2 settimane contro i bruchi della tignola delle crucifere, le nottue e le cavolaie con i seguenti prodotti selettivi, rispettosi nei confronti degli ausiliari: Nova 100, Rimon (Novaluron) come pure Mimic (tebufenozide). Contro gli stessi parassiti sono omologati anche: XenTari WG, Agree WP (*Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*; TA 1 settimana); e Dipel DF (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, TA 3 giorni). Nelle colture di cavolfiori può, inoltre, essere applicato contro i bruchi della tignola delle crucifere e contro le cavolaie: Delfin (*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, TA 1 settimana). Con un termine d'attesa di 1 settimana sono omologati i seguenti insetticidi nelle colture di cavolfiore in campo aperto: Affirm, Affirm Profi (emamectina benzoato) e Audienz (spinosad). Con un termine d'attesa di 2 settimane sono omologati diversi piretroidi e l'estero fosforico clorpirifos-metile (Reldan 40).



Foto 10: alternariosi del cavolo (*Alternaria brassicae*) su foglia esterna di una rosetta di cavolino di Bruxelles (foto: C. Sauer, Agroscope).

Rapida diffusione dell'alternariosi del cavolo nelle zone coltivate a brassicacee

Nelle zone coltivate a cavolini di Bruxelles la presenza del marciume nero è talmente importante che sono infestate anche le rosette. Controllare le colture di cavoli e verze e intervenire se necessario, rispettando i termini d'attesa.

Nelle colture di cavolini di Bruxelles e di cavolfiori contro il marciume nero possono essere applicate con un termine d'attesa di 1 settimana triflossistrobina (Flint, Tega), con un termine d'attesa di 2 settimane tebuconazolo + fluopiram (Moon Experience) oppure con un termine d'attesa di 3 settimane iprodione (diversi), rame (diversi) come pure tebuconazolo + triflossistrobina (Nativo). Contro i funghi sugli apici fogliari delle suddette colture sono omologate con un termine d'attesa di 2 settimane azossistrobina (Amistar, Hortosan, Ortiva) o difenoconazolo (diversi). Nelle colture di cavolfiore possono, inoltre, essere applicati contro il marciume nero i prodotti combinati propamocarb cloridato + fenamidone (Arkaban, Consento; TA 2 settimane), oppure clorotalonil + azossistrobina (Ortiva Opti, TA 3 settimane).



Foto 11: maculature fogliari causate principalmente da *Alternaria dauci* su carota (foto: C. Sauer, Agroscope).

Forte pressione da alternaria nelle colture di carote

Nel fogliame della carota sono attualmente presenti diverse specie di funghi che, osservate ad occhio nudo, causano spesso piccole macchie fogliari marroni che nel corso della malattia convergono e fanno sembrare ampi settori delle foglioline come ustionate. Solamente al microscopio è possibile distinguere in modo chiaro le specie fungine (vedi foto 11-14).

Per la lotta contro *Alternaria dauci* su carote, oltre al rame (diversi), sono omologate con un termine d'attesa di 3 settimane i fungicidi da contatto clorotalonil (diversi), iprodione (diversi), mancozeb (diversi) e i preparati combinati clorotalonil + azossistrobina (Ortiva Opti), tebuconazolo + triflossistrobina (Nativo) come pure l'inibitore della biosintesi tebuconazolo (Ethosan, Fezan). Il termine d'attesa è di due settimane per azossistrobina (diversi), azossistrobina + difenoconazolo (Priori Top), boscalid + pyraclostrobin (Signum), difenoconazolo (diversi) e con una settimana di attesa per tebuconazolo + fluopiram (Moon Experience), triflossistrobina (Flint, Tega).



Foto 12: maculature fogliari causate da *Cercospora carotae* (foto: M. Lutz, Agroscope).

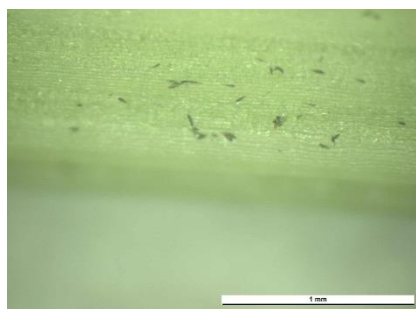


Foto 13: *Alternaria dauci* vista al binoculare (foto: W. E. Heller, Agroscope).



Foto 14: *Cercospora carotae* vista al binoculare (foto: W. E. Heller, Agroscope).

Tutte le indicazioni sono senza garanzia. Nell'applicazione di prodotti fitosanitari devono essere rispettate le indicazioni per l'applicazione, le direttive e i termini d'attesa. Nel corso della revisione dei prodotti fitosanitari omologati sono state adattate molte indicazioni e direttive. E' consigliato consultare, prima di ogni impiego, la banca dati DATAphyto oppure quella dell'UFAG. I risultati di questo riesame mirato sono pubblicati sulla pagina internet dell'UFAG sotto:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/zugelassene-pflanzenschutzmittel.html>



Il testo della scorsa settimana vale ancora e, quindi, *Tuta absoluta*, cimici, mosche bianche e acariosi bronzea sono in notevole espansione. La tignola del pomodoro, *Tuta absoluta*, si sta diffondendo in modo preoccupante in parecchie aziende. In alcune colture ha causato l'abbandono prematuro della raccolta, distruggendo fogliame. E' importante verificare attentamente la presenza di mine fogliari e reagire di conseguenza in modo da evitare la perdita della superficie fogliare e il passaggio dei bruchi nei frutti.

Secondo i meteorologi, oggi si conclude l'estate con l'arrivo di un periodo con probabili forti precipitazioni. Le zucchine, per estensione la coltura più importante del nostro cantone, devono essere protette preventivamente dalle infezioni delle peronosspore che sono particolarmente pericolose in autunno.

I seguenti organismi nocivi saranno menzionate nella tabella sottostante solamente in casi eccezionali: le **limacce**, sono sempre attive e colonizzano – p. es. – le colture appena messe a dimora ai bordi dei tunnel e delle serre. Inoltre, è segnalato un'infestazione media da **Sclerotinia sclerotiorum** su **fagiolini**.

Su **cucurbitacee in campo aperto** sono sempre in aumento: oidio (Podosphaera f./Erysiphe c), peronospora (P. cubensis), maculature fogliari da Alternaria (Alternaria spp.) e Didymella bryoniae.

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni Fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica FiBL Edizione 2016**
	Nottue – Agrotide, Nottua gamma (Agrotis segetum, Autographa gamma)		+++ Farfalle + Bruchi	+++ ↘ Farfalle + Bruchi	Capitolo 1, e altri	P. 21 (6)
	Tripidi, Acari (T. tabaci, u.a.; T. urticae)		+	+ ↗	Capitolo 1, e altri	P. 48 (7), P. 49 (9)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini Bruxelles e foglia/Cavolo Rapa/Rape/Rapanelli/Ramolaccio/Rucola					
	Altiche, Sminturi (Phyllotreta spp. Sminthuridae)		++	+	Capitolo 2-8	P. 13 (7)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini Bruxelles e foglia/Cavolo Rapa / Rape / Rapanelli / Ramolaccio					
	Mosca del cavolo (Delia radicum)	vedi P. 2	+++	+++	Capitolo 2-7	P. 15 (11)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini Bruxelles e foglia/Cavolo Rapa / Rapanelli / Ramolaccio / Rucola					
	Mosca bianca (Aleyrodes proletella)		+++	+++	Capitolo 2-4, 6-8	P. 15 (10)
	Cavolaie (Plutella xylostella, Pieris rapae, Mamestra brassicae)	vedi P. 2	++	++	Capitolo 2-4, 6-8	P. 12 (6)
	Afidi (B. brassicae, M. persicae)		+	+	Capitolo 2-4, 6-8	P. 13 (8)
	Tentredine delle crucifere (Athalia rosae)	vedi P. 1	-	++		
	Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini Bruxelles e foglia/Cavolo Rapa					
	Cecidomia del cavolo (Contarinia nasturtii)		+++	+++	Capitolo 2-4	P. 14 (9)
	Mosca minatrice d. colza (Scaptomyza flava)		+	+	Capitolo 2-4	P. 16 (13)
	Marciume nero d. crocifere (Xanthomonas campestris)	vedi P. 1	++	++	Capitolo 2-4	P. 9 (2)
	Alternariosi (Alternaria brassicae)	vedi P. 2	++ ↗	+++	Capitolo 2-4	P. 11 (5)
	Cavolfiore e cavolo cappuccio/Cavolini Bruxelles e foglia/Cavolo Rapa / Rapanello / Rucola					
	Peronospora Peronospora parasitica	vedi P. 1	++	++	Capitolo 2-4, 6-8	P. 11 (4)

	Parassita / Malattia	Indica zioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni Fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica FiBL Edizione 2016**
	Lattughe a cappuccio / Lattughe aperte					
	Afide verde dell'insalata (Nasonovia ribisnigri)	vedi P. 1	+	++↗	Capitolo 9-10	P. 7 (6)
	Nottue (Noctuidae)		+	+	Capitolo 9-10	P. 6 (5)
	Peronospora (Bremia lactucae)		+	+	Capitolo 9-10	P. 5 (3)
	Marciumi (R. solani, P. sclerotiorum)	vedi P. 1	++	++	Capitolo 9-10	P. 4 (2)
	Porro / Cipolle / Aglio					
	Tripidi (Thrips tabaci)	vedi P. 1	++	+++	Capitolo 32-34	P. 29 (6) P. 31 (4)
	Tignola del porro (Acrolepiopsis assectella)		++	++	Capitolo 32-34	-, P. 31 (3)
	Mosca minatrice del porro (Napomyza gymnostoma)		-	!*)	Capitolo 32-34	P. 32 (5), -
	Porro					
	Peronospora (Phytophthora porri)		+	+	Capitolo 32	P. 30 (1)
	Alternaria (Alternaria porri)		++↗	++↗	Capitolo 32	P. 30 (2)
	Cipolla					
	Peronsopora (Peronospora destructor)		!*)	!*)	Capitolo 33	P. 28 (4)
	Cladosporiosi (Cladosporium allii-cepae)		++	+	Capitolo 33	-
	Asparago verde e bianco					
	Criocere (Crioceris asparagi, C. duodecim- punctata)		↘	↗	Capitolo 35	-
	Maculature fogliari da Stemphylium (Stemphylium botryosum)		++↗	++	Capitolo 35	-
	Coste					
	Tignola della carota (Scrobipalpa ocellatella)	vedi P. 1	- Farfalle	+	-	-
	Coste / Barbabietola					
	Maculature fogliari (Cercospora beticola, Ramularia b., Alternaria brassicae/alternata)		++↗	++↗	Capitolo 21, 22	P. 37 (5)

	Parassita / Malattia	Indica zioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionate	
			7 giorni Fa	attuale	DATAphyto / Documenti / Liste prodotti fitosanitari *	Scheda tecnica FiBL Edizione 2016**
	Carote / Finocchio / Sedano costa e rapa / Prezzemolo tuberoso					
	Mosca della carota (Psila rosae)	vedi P. 2	↗	+↗	Capitolo 16-18, 41	P. 20 (3), P. 25 (5)
	Carote / Finocchio / Sedano costa e rapa / Prezzemolo					
	Afide delle ombrellifere Cavariella aegopodii		++	++	Capitolo 16-18, 40	-
	Carote					
	Alternaria, macchie fogliari da Cercospora (Alternaria dauci, Cercospora sp.)	vedi P. 3	++↗	++↗	Capitolo 16	P. 19 (2)
	Finocchio, Prezzemolo					
	Peronospora (Plasmopara umbelliferarum)		!*)	!*)	Capitolo 17, 40	-
	Finocchio, Sedano costa / Prezzemolo					
	Macchie fogliari da Septoria (Septoria apiicola, S. petroselini)		+++	+++	Capitolo 18, 40	P. 24 (3)
Sedano rapa e costa						
Acari (T. urticae)		++↘	+↗	Capitolo 18	-	
  	Cetrioli / Zucchine / Peperoni / Melanzane					
	Afidi (Aphis gossypii, A. frangulae/A. nasturtii, M. persicae, M. euphorbiae, u.a.)		+++	+++	Capitolo 25-26, 30-31	P. 34 (4), P. 49 (10), P. 64 (5)
	Pomodori / Melanzane					
	Tignola del pomodoro (Tuta absoluta)		++	++	Capitolo 29, 31	P. 60 (15)
	Eriofide dell'acariosi bronzea del pomodoro (Aculops lycopersici)		+↗	++	Capitolo 29, 31	P. 57 (9)
	Melanzane					
	Cimici (Lygus sp., Nezara viridula, Halyomorpha halys)		+++	+++	Capitolo 31	P. 50 (13)
	Cetrioli / Pomodori / Peperoni / Melanzane					
	Nottue, Elotide del cotone (Lacanobia oleracea, Helicoverpa armigera)		+++	+++	Capitolo 25, 29-31	P. 59 (14)
	Cetrioli / Zucchine / Zucche / Meloni e Angurie					
Peronospora (Pseudoperonospora cubensis)		++	!*)	Capitolo 25-28	P. 47 (6)	

Legenda:

Non causa problemi: -	In aumento: ↗	In diminuzione: ↘	Singole presenze: +	Presenti: ++	Problemi: +++
* banca dati internet prodotti fitosanitari-DATaphyto: http://dataphyto.agroscope.info		** Homepage FIBL (edizione 2016): https://www.fibl.org/de/shop/artikel/c/gem/p/1284-pflanzenschutzempfehlung.html		!*) parassiti potrebbero essere presenti. E' consigliato controllare le colture, risp. le trappole!	

Malattie fogliari su brassicacee

Le brassicacee possono essere infestate dalle più disparate malattie fogliari. I patogeni più importanti sono *Alternaria* (*Alternaria brassicae*), peronospora (*Peronospora parasitica*), *Phoma* (*P. lingam*) come pure da alcuni anni macchie fogliari da *Cercospora* (*C. brassicicola*). La corretta identificazione a occhio nudo degli agenti patogeni non è sempre facile. Nella maggior parte dei casi c'è bisogno di un microscopio. Spesso si possono osservare anche delle infezioni miste.

Alternaria (*Alternaria brassicae*)



Foto 1: importante infezione da *Alternaria* su cavolo cinese (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 3: macchie fogliari rotonde e marroni scure da *Alternaria* che presentano un feltro fine di conidi sulla pagina superiore della foglia (foto: H.P. Buser, Agroscope).



Foto 2: le caratteristiche macchie fogliari da *Alternaria* che presentano cerchi concentrici su foglia di cavolo cinese (foto: C. Sauer, Agroscope).

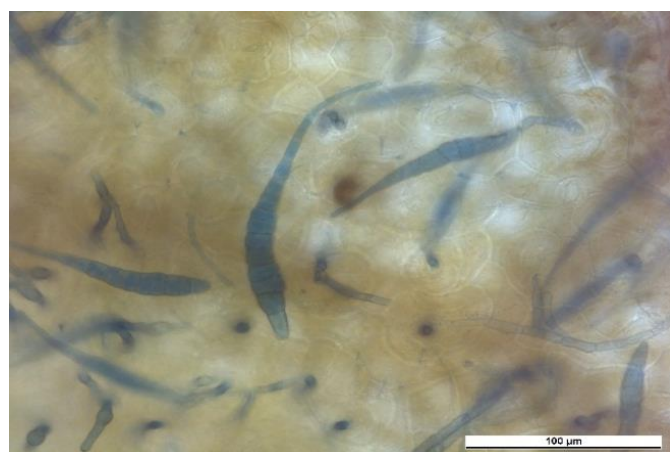


Foto 4: un'immagine al microscopio di *Alternaria brassicae* (foto: W.E. Heller, Agroscope).

Peronospora (*Peronospora parasitica*)



Foto 5: broccoletti infestati dalla peronospora (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 7: peronospora (*Peronospora parasitica*) con il suo feltro grigio biancastro sulla pagina inferiore della foglia (foto: W.E. Heller, Agroscope).



Foto 6: vecchie lesioni causate dalla peronospora su una pagina superiore di una foglia di cavolo (foto: C. Sauer, Agroscope).

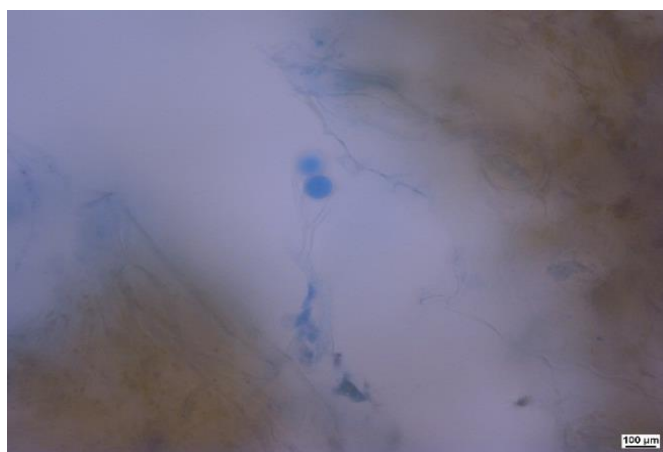


Foto 8: immagine al microscopio di *Peronospora parasitica* (foto: W. E. Heller, Agroscope).

Macchie fogliari da *Phoma* (*Phoma lingam*)



Foto 9: macchie fogliari da *Phoma* in una coltura di cavolo cinese (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 10: caratteristiche macchie fogliari causate da *Phoma* su cavolo cinese (foto: C. Sauer, Agroscope).

Macchie fogliari da *Phoma* (continuazione)



Foto 11: macchie fogliari da *Phoma* (*Phoma lingam*) con picnidi rotondeggianti e neri sulle macchie fogliari chiare (foto: W.E. Heller, Agroscope).

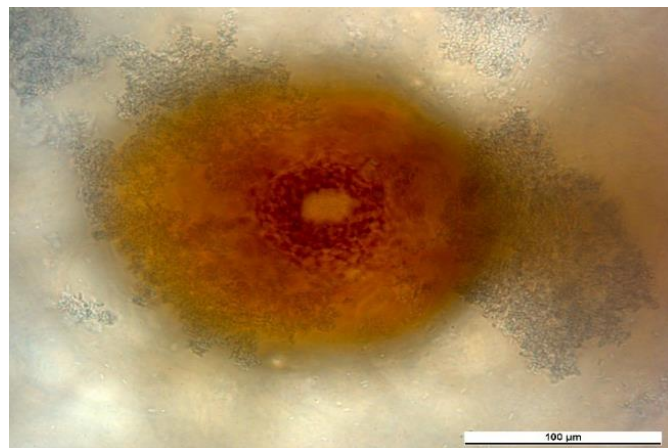


Foto 12: immagine al microscopio di *Phoma lingam* (foto: W.E. Heller, Agroscope).

Macchie fogliari da *Cercospora* (*Cercospora brassicicola*)



Foto 13: importante infestazione da *Cercospora* su cavolo cinese (foto: H.P. Buser, Agroscope).



Foto 15: macchie fogliari da *C. brassicicola* su pagina inferiore di broccoletto: con una lente d'ingrandimento può essere osservato il feltro biancastro di conidi (foto: W.E. Heller, Agroscope).



Foto 14: macchie fogliari biancastre da *Cercospora* sulla pagina superiore di una foglia di broccoletto (foto: H.P. Buser, Agroscope). A differenza della macchie marroni scure causate da *Alternaria* queste macchie non presentano degli anelli concentrici.

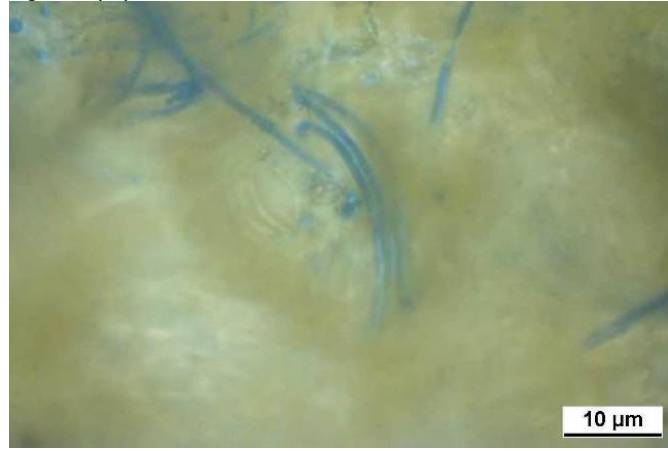


Foto 16: *Cercospora brassicicola* sulla pagina inferiore di una foglia di broccoletto osservata al binoculare. I corti conidiofori e i lunghi conidi sporgono dagli stomati della foglia (foto: W. E. Heller, Agroscope).

Per un intervento mirato è indispensabile un'identificazione corretta dell'agente patogeno. E' soprattutto importante

distinguere tra gli agenti patogeni fungini *Alternaria*, *Phoma*, *Cercospora* e l'oomicete *Peronospora*, poiché per quest'ultima sono necessarie altre misure di lotta.

Matthias Lutz, Cornelia Sauer, Hanspeter Buser & Werner E. Heller (Agroscope)

matthias.lutz@agroscope.admin.ch

Sigla editoriale

Contributi al bollettino fitosanitario :	Daniel Bachmann, Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH) Ivanna Crmaric, Lutz Collet, Grangeneuve, Posieux (FR) Fiona Cimei, Martin Keller, Beratungsring, Ins (BE) Eva Körbitz, Daniela Marschall, Landwirtschaft. Zentrum, Salez (SG) Martin Koller, FiBL, Frick (AG) Margareta Scheidiger, Marco Probst, Arenenberg, Salenstein (TG) Suzanne Schnieper, Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG) Brigitte Baur, Martina Keller, Matthias Lutz & Ute Vogler, Agroscope
Editore:	Agroscope
Redazione::	Cornelia Sauer, Reto Neuweiler, Serge Fischer, Lucia Albertoni Mauro Jermini (Agroscope), Martin Koller (FiBL), Silvano Ortelli, Tiziano Pedrinis (TI)
In collaborazione con:	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Copyright:	Agroscope, Schloss 1, Postfach, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Modifiche indirizzo e ordinazioni:	Agroscope, Centro di Cadenazzo Tel. 058 466 00 31, Fax 058 466 00 39 lucia.albertoni@agroscope.admin.ch