

Indice

Arriva la cimice marmorata 1	
L'effetto del maltempo è visibile	2
Bollettino fitosanitario	2

Arriva la cimice marmorata

Nelle aziende dove nel 2017 si è verificato un'infestazione con la cimice marmorata (*Halyomorpha halys*) ci si deve aspettare da subito l'arrivo degli adulti della cimice. Nel corso della scorsa settimana sono state catturate le prime cimici nelle trappole a feromoni (esterne) posate in due siti dei cantoni Argovia e Zurigo. In questi casi finora non si sono riscontrate né cimici marmorate e le loro ovodeposizioni, né danni nelle colture.



Foto 1 : trappola per cimici « Fischer », appesa a ca. 1.60 m di altezza nella parte inferiore di un fusto ricoperto di edera. La scorsa settimana vi è stata catturata una cimice marmorata.

La lotta chimica contro la cimice marmorata è difficile e nella maggior parte dei casi si osserva una ripresa dell'insetto dopo il trattamento. Per questo motivo consigliamo di controllare regolarmente le colture e di evitare le esplosioni delle popolazioni anche attraverso la raccolta manuale delle cimici – anche se molto sgradevole. Consigliamo di raccogliere le cimici in sacchi di plastica spessa e di ucciderle schiacciandole o congelandole, togliendo però gli alimenti dal congelatore.

Ulteriori informazioni su questo parassita sono pubblicate sulla scheda tecnica allegata all'odierna edizione e sotto: www.halyomorpha.agroscope.ch.

In caso di dubbi vi chiediamo di rivolgervi all'ufficio cantonale competente, oppure a Cornelia Sauer, Agroscope (tel: 058 460 62 46, cornelia.sauer@agroscope.admin.ch).



Foto 2: adulto della cimice marmorata (*H. halys*) nascosto nel fogliame di un peperone (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 3: se il tessuto di una giovane foglia viene forato dalla cimice marmorata, questo si lacera (foto: C. Sauer, Agroscope).



Foto 4: ovodeposizioni e larve (ninfe N1) della cimice marmorata su melanzana (Foto: C. Sauer, Agroscope).

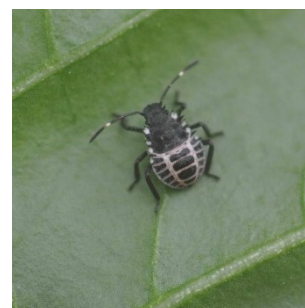


Foto 5: giovane larva (ninfa) allo stadio N2-3 della cimice marmorata su peperone (foto: R. Total, Agroscope).

L'effetto del maltempo è visibile



Foto 6: stress causato dal caldo pomeridiano su cetrioli causa l'ustione della testa quando l'umidità relativa scende a causa delle alte temperature (foto 6-8: C. Sauer, Agroscope).



Foto 7: nelle varietà sensibili di pomodoro una gestione del clima secca favorisce il marciume apicale.



Foto 8: dopo la grandine, le colture che possono ancora essere raccolte dovrebbero essere possibilmente trattate con un fungicida contro parassiti di debolezza quali *Botrytis* sp., *Alternaria* sp., *Cladosporium* sp. e altri.

Bollettino fitosanitario



Foto 9: decolorazioni delle foglie su porro, causate da un'infestazione con tripidi (foto: C. Sauer, Agroscope).

Sono in aumento danni nutrizionali su liliacee causati dal tripide delle cipolle

Sono in aumento le catture di tripidi (*Thrips tabaci* u.a.) nelle colture svernate come p.es., aglio, ma pure nelle colture precoci. E' consigliato controllare le colture.

Attualmente per la lotta ai tripidi (*Thrips tabaci*) su porri e cipolle sono a disposizione fino a 10 sostanze attive da 4-5 gruppi di insetticidi. Per evitare l'insorgere di resistenze è consigliato, perlomeno nella prima parte colturale di porri e cipolle, di alternare i gruppi a disposizione. Più tardi può essere considerato un impiego alternato, risp. una strategia a blocchi, cioè l'applicazione dello stesso prodotto negli interventi successivi per limitare il numero di residui rilevabili sul prodotto finale. La strategia a blocchi è da applicare soprattutto nei cipollotti, rispettando il numero massimo di interventi consentiti per sostanza attiva e coltura.

Visto che i tripidi vivono nascosti tra le foglie, è importante applicare una quantità sufficiente di poltiglia per garantire una buona copertura. Per questo motivo è consigliato utilizzare delle singole sostanze attive e non miscelare con fungicidi, essendo la tecnica di applicazione ottimale differente. Per gli interventi contro i tripidi nelle giovani colture è consigliato applicare un volume di acqua di 400-500 l/ha, mentre in colture con un grosso volume fogliare è necessario raggiungere i 600-1000 l/ha. L'aggiunta di un bagnante omologato è sensata, ma, a volte, rischiosa.



Foto 10: farfalle della tignola catturate con una trappola a feromoni (foto: C. Sauer, Agroscope).

E' iniziato il volo principale della seconda generazione della tignola del porro (*Acrolepiopsis assectella*)

In diversi siti che fanno parte della nostra rete di trappole le catture di tignola del porro sono aumentate nel corso della scorsa settimana. E' iniziato il volo principale della seconda generazione nell'Altipiano.

Per la lotta contro la tignola del porro nelle colture di porro, aglio e cipolle possono essere utilizzati piretroidi omologati (TA 2 settimane). BiO: *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai* (XenTari WG) è da applicare su porro in campo aperto ca. 7 giorni dopo il volo principale, quando inizia la schiusa delle uova (TA 1 settimana).



Foto 11: macchie bianche visibili sulla pagina superiore delle foglie di pomodoro sono caratteristiche per un'infezione con oidio (*Oidium neolycopersici*) (foto: J. Rüeegg, Agroscope).

Oidio su pomodori

Nelle colture più vecchie di pomodori si presenta attualmente l'oidio (*Oidium neolycopersici*). Controllate le colture e intervenite, se necessario. Per la lotta contro l'oidio in serra sono omologate con un termine d'attesa di 3 giorni: le strobilurine azossistrobina (diverse) come prodotto unico o tebuconazolo + triflossistrobina (Nativo), come azossistrobina + difenoconazolo (Priori Top) come prodotti combinati. Inoltre, possono essere utilizzati contro l'oidio su pomodori e con un termine d'attesa 3 giorni gli inibitori della sintesi degli steroli difenoconazolo (diversi), myclobutanil (Systhane viti 240) e penconazolo (Topas Vino, Topas) come pure la sostanza attiva fluopiram (Moon Privilege) E', inoltre, omologata la sostanza attiva Kresoxim-metile (Stroby, Stroby WG).

Nelle colture biologiche possono essere applicate le sostanze attive omologate quali l'olio di finocchio (BIOHOP FungiCUR, Fenicur), il bicarbonato di potassio (Armicarb, Capito Armicarb), la laminarina (Vacciplant) oppure lo zolfo bagnabile (diversi) tutti con un periodo d'attesa di 3 giorni.



Foto 12: il feltro di spore grigio-violaceo che si sviluppa sulla pagina inferiore delle foglie di pomodoro colpite, sono caratteristiche per la cladosporiosi (foto: C. Sauer, Agroscope). Sulla pagina superiore si osservano in corrispondenza delle macchie gialle con bordi non delimitati dalle nervature.

La cladosporiosi è sempre più presente su varietà sensibili di pomodoro



Attenzione: per rendere possibile l'infezione da *Cladosporium fulvum* a 20°C è già sufficiente un'umidità relativa del 75-85%. Il tempo d'incubazione ammonta ca. 12 giorni.




La formazione di rugiada dovrebbe essere evitata il più possibile, l'aerazione delle strutture deve essere particolarmente attenta. Sfogliare le colture troppo spesse e eliminare dalle strutture il materiale infetto.





Per la lotta alla cladosporiosi su pomodoro in serra sono omologate con un termine d'attesa di 3 giorni: azossistrobina + difenoconazolo (Priori Top) e tiofanate-metile (Cercobin).





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> .

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionata	
			7 giorni fa	Attuale	DATAphyto / Documenti / liste prodotti fitosanitari*	Scheda tecnica FiBL**
	Limacce (Deroceras reticulatum, Arion spp.)		++	++	Documenti/ info generali	p. 8 (7)
	Afidi (Aphis fabae, Myzus persicae, Cavariella aegopodii)		+++	+++	Diverse colture	p. 36 (4), p. 53 (10), p. 61 (10), p. 68 (5)
	Agrotide/Nottue, (Agrotis segetum / <u>Autographa gamma</u>)		+↗ uova, larve e farfalle	+↗ uova, larve e farfalle	Diverse colture	p. 6 (5), p. 21 (6), p. 37 (5), p. 42 (5)
	Cavolfiori e cavolo cappuccio / Cavolini di Bruxelles e Cavolo foglia / Cavolo rapa					
	Cecidomia del cavolo (Contarinia nasturtii)		+↗	+↗	Capitolo 2-4	p. 14 (9)
	Tentredine (Athalia rosae)		!*)	!*)	Capitolo 2-4	p. 16 (12)
	Mosca minatrice della colza (Scaptomyza flava)		-	↗	Capitolo 2-4	p. 16 (13)
	Cavolfiori e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e foglia/Cavolo rapa/Rape/Rapanelli/Ramolaccio/ Rucola					
	Altiche, Sminturi (Phyllotreta spp., Psylliodes chrysocephala, Sminthuridae)		+++	+++	Capitolo 2-4, 6-8	p. 13 (7)
	Cavolfiori e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e foglia/Cavolo rapa/Rape/Rapanelli/Ramolaccio					
	Mosca del cavolo (Delia radicum)		+↘	↗ mosche, 2. a generazione	Capitolo 2-7	p. 15 (11)
	Cavolfiori e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e foglia/Cavolo rapa/Rapanello/Ramolaccio/Rucola					
	Afide ceroso del cavolo (Brevicoryne brassicae)		++	++	Capitolo 2-4, 6-8	p. 13 (8)
	Afide verde del pesco (Myzus persicae)		+↗	+↗	Capitolo 2-4, 6-8	-
	Mosche bianche (Aleyrodes proletella)		++	+++↗	Capitolo 2-4, 6-8	p. 15 (10)
	Cavolaie (Mamestra brassicae, Plutella xylostella, Pieris spp.)		++ Farfalle, uova e bruchi	++ Farfalle, uova e bruchi	Capitolo 2-4, 6-8	p. 12 (6)

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionata	
			7 giorni fa	Attuale	DATAphyto / Documenti/ liste prodotti fitosanitari*	Scheda tecnica FiBL**
	Cavolfiori e cavolo cappuccio/Cavolini di Bruxelles e foglia/Cavolo rapa/Rapanello/Ramolaccio/Rucola					
	Peronospora (Peronospora parasitica)		++	++	Capitolo 2-4, 6-8	p. 11 (4)
	Cavolfiori e cavolo cappuccio / Cavolini di Bruxelles e Cavolo foglia / Cavolo rapa					
	Alternariosi (Alternaria brassicae)		+	!*)	Capitolo 2-4	p. 11 (5)
	Insalate da cespo e da foglia					
	Afide verde della lattuga (Nasonovia ribisnigri)		+++	+++	Capitolo 9-10	p. 7 (6)
	Nottue, Cnephasia (Autographa gamma, Cnephasia spp.)		!*)	!*)	Capitolo 9-10	p. 6 (5)
	Afide radicale (Pemphigus bursarius)		!*)	!*)	Capitolo 9-10	p. 5 (4)
	Peronospora (Bremia lactucae)		+	!*)	Capitolo 9-10	p. 5 (3)
	Porro / Cipolle / Aglio / Erba cipollina					
	Tignola del porro (Acrolepiopsis assectella)	siehe S. 2	↗ Farfalle 2.a generazione	++	Capitolo 32-34, 40	p. 31 (3), -
	Tripidi (Thrips tabaci)	siehe S. 2	+↗	++	Capitolo 32-34, 40	p. 29 (6), p. 31 (4)
	Cipolle					
	Peronospora (Peronospora destructor)		+++	+++	Capitolo 33	p. 28 (4)
	Cladosporiosi (Cladosporium allii-cepae)		+↗	+↗	Capitolo 33	-
	Porro					
	Peronospora (Phytophthora porri)		+	+	Capitolo 32	p. 30 (1)
	Asparago verde e bianco					
	Criocere (Crioceris asparagi, C. duodecimpunctata)		+	+↗	Capitolo 35	p. 34 (3)

	Parassita / Malattia	Indi- ca- zioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionata	
			7 giorni fa	Attua- le	DATAphyto / Documenti/ liste prodotti fitosanitari*	Scheda tecnica FiBL**
	Carote / Finocchio / Sedano rapa e costa / Prezzemolo tuberoso					
	Mosca della carota (<i>Psila rosae</i>)		+	+↘	Capitolo 16-18, 41	p. 20 (3)
	Afide delle ombrellifere (<i>Cavariella aegopodii</i>)		++	++↘	Capitolo 16-18, 41	-
	Carote / Pastinca, Prezzemolo tuberoso					
	Psilla della carota (<i>Trioza apicalis</i>)		-	!*)	Capitolo 16, 41	p. 20 (4)
	Sedano rapa e costa					
	Macchie fogliari da Septoria (<i>Septoria apiicola</i>)		+	!*)	Capitolo 18	p. 24 (3)
	Petersilie					
	Peronospora (<i>Plasmopara umbelliferarum</i>)		++	!*)	Capitolo 40	-
	Finocchio					
Malattia fogliare Ramularia (<i>Ramularia sp.</i>)		+	!*)	Capitolo 17	-	
	Spinacio					
	Peronospora (<i>Peronospora farinosa f.sp. spinaciae</i>)		++	+	Capitolo 20	p. 41 (2)
	Coste					
	Tignola della barbabietola (<i>Scrobipalpa ocellatella</i>)		++	++	-	-
Malattia fogliare Ramularia (<i>Ramularia sp.</i>)		!*)	+↗	-	-	
	Piselli					
	Afide del pisello (<i>Acyrtosiphon pisum</i>)		!*)	+↗	Capitolo 24	-
	Peronospora (<i>Peronospora vicia f.sp. pisi</i>)		+++↗	+++↗	Capitolo 24	-
	Pomodoro / Melanzana					
	Mosca minatrice Liriomyza (<i>Liriomyza spp.</i>)		+↗	++	Capitolo 29, 31	p. 62 (12)
	Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)		!*)	+	Capitolo 29, 31	p. 64 (15)

	Parassita / Malattia	Indicazioni	Attività Stato		Consigli fitosanitari per le colture menzionata	
			7 giorni fa	Attuale	DATAphyto / Documenti / liste prodotti fitosanitari*	Scheda tecnica FiBL**
   	Cetriolo / Peperone / Melanzane					
	Cimici (<i>Lygus rugulipennis</i>)		+↗	+↗	Capitolo 31	p. 50 (13)
	Cimice marmorata (<i>Halyomorpha halys</i>)	siehe S. 1	!*)	↗	Capitolo 25, 30, 31	p. 71 (12)
	Afidi (<i>Aulacorthum solani</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i>)		+++↗	++++	Capitolo 25, 30, 31	p. 53 (10), p. 61 (10), p. 68 (5)
	Fagiolini / Cetrioli / Melanzane					
	Acari, Tripidi (<i>T. urticae</i> , <i>T. tabaci</i> , <i>F. occidentalis</i>)		+↗	++	Capitolo 23, 25, 31	p. 51 (7), p. 52 (9),
	Cetrioli / Pomodori / Melanzane					
	Mosche bianche (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)		+↗	+↗	Capitolo 25, 29, 31	p. 52 (8) p. 62 (11)
	Fagiolini					
	Afide nero della fava (<i>Aphis fabae</i>)		+++↘	++++↘	Capitolo 23	p. 36 (4)
	Melanzane					
	Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)		+	++	Capitolo 31	-
	Pomodori / Peperoni					
	Nottue (<i>Lacanobia oleracea</i>)		!*)	!*)	Capitolo 29, 30	p. 64 (14) p. 70 (11)
	Pomodori					
	Marciume grigio (<i>Botrytis cinerea</i>)		+↗	+↗	Capitolo 29	p. 59 (5)
	Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>)	siehe S. 3	+↗	++	Capitolo 29	p. 60 (7)
	Oidio (<i>Oidium neolycopersicum</i>)	siehe S. 3	!*)	++	Capitolo 29	p. 60 (8)
Cetrioli / Zucchine						
Oidio (<i>Podosphaera fuliginea/ Erysiphe cichoracearum</i>)		+	+	Capitolo 25, 26	p. 49 (5)	

Legenda

Nessun problema: -	In aumento: ↗	In diminuzione: ↘	Singole presenze: +	Presenti: ++	Problemi: +++
* banca dati internet DATAphyto: http://dataphyto.agroscope.info		** Homepage FIBL (Edizione 2018): https://shop.fibl.org/chde/1284-pflanzenschutzempfehlung.html		!*) parassita potrebbe essere presente, resp., è consigliato monitorare le trappole!	

Sigla editoriale

Dati,	Silvano Orтели & Tiziano Pedrinis
Informazioni:	Daniel Bachmann & Christof Gubler, Strickhof, Winterthur (ZH) Lutz Collet, Grangeneuve, Posieux (FR) Suzanne Schnieper & Christian Wohler, Liebegg, Gränichen (AG) Matthias Lutz, Reto Neuweiler, René Total & Ute Vogler, Agroscope
Editore:	Agroscope
Autori:	Cornelia Sauer, Matthias Lutz, Serge Fischer, Lucia Albertoni, Mauro Jermini (Agroscope) e Martin Koller (FiBL)
In collabora- zione con:	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)
Copyright:	Agroscope, Schloss 1, Casella postale, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Modifiche indirizzo e ordinazioni:	Lucia Albertoni, Agroscope lucia.albertoni@agroscope.admin.ch

Cimice marmorizzata - *Halyomorpha halys*

Autori: Tanja Sostizzo, Ute Vogler, Barbara Egger, Patrik Kehrl, Cornelia Sauer, Diana Zwahlen, Agroscope

La cimice marmorizzata (*Halyomorpha halys*), conosciuta anche come cimice asiatica, costituisce una grave minaccia per la produzione agricola. Questo parassita, di origine asiatica, ma ormai diffuso anche in America settentrionale e in Europa, attacca i fruttiferi, gli ortaggi, i piccoli frutti e le colture erbacee da pieno campo. L'insetto è lungo da 12 a 17 mm, presenta una livrea screziata con sfumature da grigie a marroni ed è attivo da aprile a ottobre.

1. Diffusione

La cimice marmorizzata (*Halyomorpha halys*), originaria dell'Asia orientale, è un insetto molto fastidioso per la popolazione e rappresenta una minaccia significativa per la produzione agricola. Alla fine del ventesimo secolo, *H. halys* raggiunse l'America del nord e, nel 2004, fu osservata per la prima volta in Europa. In Svizzera, si è nel frattempo diffusa sia a nord, sia a sud delle Alpi.

2. Biologia e morfologia

L'adulto è lungo da 12 a 17 mm e possiede una livrea screziata con sfumature da grigie a marroni (fig. 1). Caratteristiche sono le striature bianche e nere che ornano le antenne, le zampe e i bordi esterni dell'addome (1), nonché la presenza di cinque punti di colore avorio sul pronoto (2). L'apice delle ali membranose è caratterizzato dalla presenza di venature scure di forma allungata (3). La faccia ventrale di *H. halys* è di colore chiaro e priva della spina addominale rivolta anteriormente (4) che, invece, caratterizza chiaramente la cimice grigiasta (cimice europea, *Raphigaster nebulosa*) (5) (fig. 2).

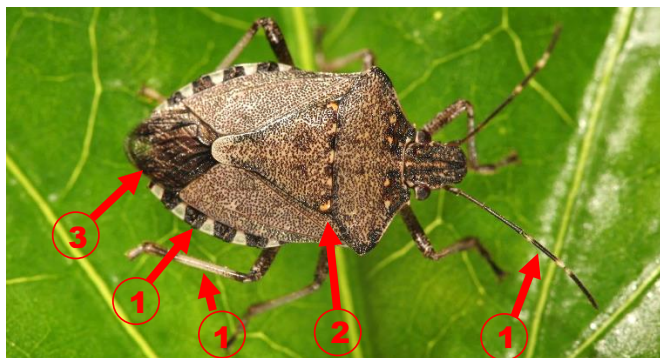


Figura 1 Adulto di cimice marmorizzata.

Le femmine depongono gruppi di 20–30 uova biancastre sulla pagina inferiore delle foglie (fig. 3). Dalle uova nascono le neanidi, che si sviluppano passando attraverso cinque età e hanno dimensioni variabili tra 5 e 12 mm a seconda dell'età raggiunta. L'addome delle neanidi di prima età assume un colore di fondo giallo-arancio (fig. 4a), per poi virare al marrone-rossiccio durante la seconda e la terza età (fig. 4b) e, quindi, viene progressivamente coperto da una livrea molto scura (fig. 4c).

La faccia ventrale delle neanidi appare molto chiara ed è contraddistinta dalla presenza di macchie addominali nerastre.

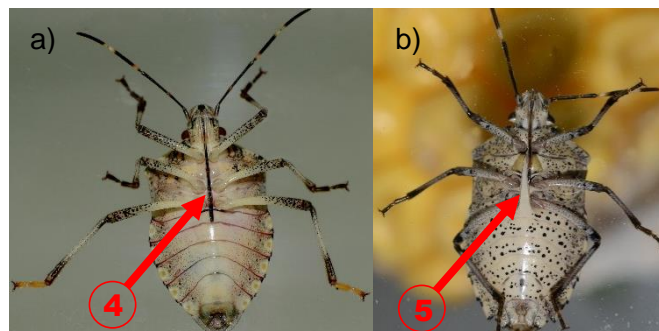


Figura 2 Confronto tra la faccia ventrale di un adulto di cimice marmorizzata, privo di spina addominale (a), e quella di un adulto di cimice grigiasta, dotato di una spina addominale rivolta anteriormente (b). Fotografia: Tim Haye, CABI



Figura 3 *H. halys*, ovatura e neanidi appena nate.

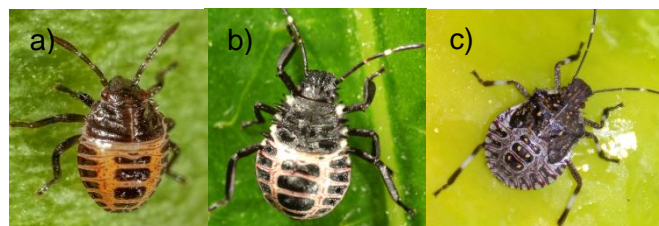


Figura 4 *H. halys*, neanidi di prima età (a), neanidi di seconda o di terza età (b) e neanidi di quarta o di quinta età (c).

Halyomorpha halys sverna allo stadio adulto, in luoghi riparati come, ad esempio, gli edifici. L'inattività invernale si protrae da novembre a gennaio, ma l'insetto si risveglia solo quando la temperatura è attorno ai 15 °C, tanto che nelle serre riscaldate

può provocare danni precoci alle colture presenti. La deposizione delle uova viene influenzata dalle ore giornaliere di luce. In condizioni naturali, le femmine depongono circa 250 uova tra maggio e ottobre. Nell' Europa centrale, *H. halys* compie da una a due generazioni annuali a seconda delle temperature. Periodi caldi e asciutti ne accelerano il ciclo di sviluppo. Nella Svizzera nordalpina presenta generalmente una sola generazione l'anno, mentre a sud delle Alpi riesce spesso a compierne due.

Le cimici adulte sono estremamente mobili e si spostano in fretta da una pianta ospite all'altra. Pur essendo in grado di coprire grandi distanze, gli adulti non volano quasi mai oltre i cinque chilometri. Anche le neanidi sono molto mobili ma, essendo prive di ali, hanno un raggio di diffusione limitato rispetto agli adulti.

Nell'areale d'origine, la maggior parte delle uova di cimice marmorizzata viene parassitata da diverse specie di icneumonidi. In Europa esistono antagonisti simili, ma per il momento la loro efficacia è ancora limitata.

3. Piante ospiti e danni

Halyomorpha halys è estremamente polifaga. La lista delle sue piante ospiti conta più di 200 specie diffuse nel mondo intero. Tra queste ci sono molti fruttiferi, quali: melo, pero, ciliegio, susino, albicocco e pesco, nonché i piccoli frutti, la vite, il lillà, il nocciolo, il frassino, la robinia e molte altre essenze forestali. Tra gli ortaggi, le principali specie colpite sono: melanzana, cavolfiore, broccolo, fagiolo, cetriolo, peperone, coste e pomodoro. Mais e soia sono le colture campicole più colpite. La cimice marmorizzata attacca le piante ospiti preferibilmente durante la fioritura e la maturazione dei frutti. Nel corso della stagione, gli adulti si spostano spesso da una pianta all'altra.

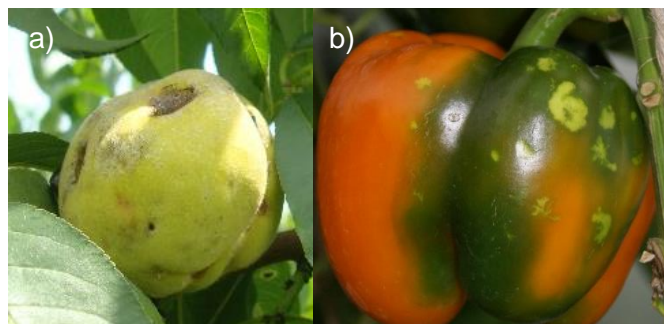


Figura 5 Sulle pesche le punture nutrizionali di *H. halys* provocano la formazione di affossamenti (a) e su peperone il tessuto colpito diventa biancastro e spugnoso (b).

I danni sono soprattutto da ricondurre alle punture nutrizionali dell'insetto che deformano i frutti in maturazione, causando affossamenti e butterature superficiali (fig. 5a), nonché imbrunimenti localizzati della polpa. La crescita dei cetrioli viene perturbata a partire dalla zona colpita, mentre i tessuti di peperoni e pomodori diventano biancastri e spugnosi (fig. 5b). Gli ortaggi da foglia, quali le coste, sviluppano escrescenze attorno alle punture (fig. 6). Un'ulteriore conseguenza dell'attacco è il cambiamento delle caratteristiche gustative delle parti colpite. Le foglie punte possono lacerarsi, appassire oppure imbrunire. I danni causati dall'attacco di *H. halys* sono spesso difficili da attribuire con sicurezza a questo parassita, perché altre malattie e altri parassiti presentano un quadro sintomatico simile.

I frutti e gli ortaggi danneggiati sono difficili, quando non impossibili, da commercializzare. Inoltre, le ovature, da sole, possono già causare perdite di resa in alcuni ortaggi e piante ornamentali. Di solito, le superfici coltivate che si trovano vicino a potenziali luoghi di svernamento della cimice marmorizzata (edifici, boschi, gruppi di alberi) sono maggiormente soggette agli attacchi dell'insetto. Nel caso *H. halys* compie una sola generazione l'anno, i danni maggiori si risconteranno tra luglio e ottobre mentre, quando le generazioni sono due, il periodo di maggiore incidenza dei danni si osserverà già tra maggio e giugno.



Figura 6 La presenza di escrescenze sulle nervature fogliari è, probabilmente, riconducibile all'attività nutrizionale di *H. halys*.

4. Monitoraggio e lotta

Il monitoraggio della cimice marmorizzata si esegue tramite controlli visivi, «frappage» oppure utilizzando trappole piramidali munite di diffusori di feromoni di aggregazione. Il picco di cattura si situa a fine estate e interessa principalmente gli adulti svernanti.

Attualmente si avverte la mancanza d'esperienza nella gestione di questo nuovo parassita sul lungo periodo. La lotta è difficile da condurre, perché *H. halys* è estremamente polifaga, molto mobile e in grado di causare danni in tutti i suoi stadi di sviluppo. Gli insetticidi sono poco efficaci e l'aumento del loro impiego comporterebbe problemi di residui. Inoltre, il loro utilizzo e di altri metodi di lotta non chimici, quali trappole luminose e la soffiatura, decimano anche gli ausiliari. D'altro canto, le reti di protezione sembrano proteggere le colture in modo soddisfacente. Attualmente, nel mondo intero, si stanno provando molteplici strategie di lotta. A lungo termine, sarà possibile proteggere le colture in modo sostenibile solo combinando più misure di lotta.

www.halyomorpha.agroscope.ch e

www.halyomorphahalys.com forniscono ulteriori informazioni sulla cimice marmorizzata.

5. Referenze

Lee, D. H. et al., Environ. Entomol. 42 (4), 627 (2013).

Leskey, T. C. and Nielsen, A. L., Annu. Rev. Entomol. 63 (1), 599 (2018).

Rice, K. B. et al., J. Integ. Pest Mngmt. 5 (3), A1 (2014).

Impressum

Editore:	Agroscope
Informazioni:	www.halyomorpha.agroscope.ch
Redazione:	Tanja Sostizzo, Ute Vogler, Barbara Egger, Patrik Kehrl, Cornelia Sauer, Diana Zwahlen
Fotografie:	Fig. 2: Tim Haye, CABI, ulteriori figure: Agroscope
Copyright:	© Agroscope 2018

Ticino 2018: monitoraggio parassiti in orticoltura						Colore rosso: sopra la soglia				
Dati raccolti dall'Extension Orticoltura di Agroscope Wädenswil in collaborazione con gli orticoltori e con l'Ufficio cantonale di consulenza agricola						Colore verde: sotto la soglia				
N°	Luogo	Struttura	Coltura	Trappola	Parassita	05.03.18	20.03.18	04.04.18	09.04.18	16.04.18
1	Cadenazzo	Serra	Pomodoro	Gialla	Diversi	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	5 tripidi
2	Cadenazzo	Serra	Pomodoro	Blu	Tripidi	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	12 tripidi
3	Breganzona	Campo	Cipolle	Blu	Tripidi	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	2 tripidi
4	Cadenazzo	Campo	Cavolfiori	Gialla	Diversi	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	a partire dal 16.4	0 mosche del cavolo 0 mosche del fagiolo 0 mosche della cipolla
5	Cadenazzo	Serra	Pomodoro	Feromoni	<i>Tuta absoluta</i>	0	1	1	0	0
6	Muzzano	Serra	Pomodoro	Feromoni	<i>Tuta absoluta</i>	0	0	0	1	0
7	Giubiasco	Tunnel	Pomodoro	Feromoni	<i>Tuta absoluta</i>	0	0	0	0	0
8	Stabio	Punto Franco	Magazzino	Feromoni	<i>Tuta absoluta</i>	0	0	1	7	8
9	Ligornetto	Serra	Pomodoro		<i>Tuta absoluta</i>	a partire dal 4.4	a partire dal 4.4	0	0	0
10	Novazzano	Serra	Pomodoro	Feromoni	<i>Tuta absoluta</i>	0	0	0	0	1