

BOLLETTINO ORTICOLTURA BIOLOGICA N. 08_24 19 GIUGNO 2024

Il presente bollettino riporta alcuni degli aspetti salienti rilevati nel corso delle visite di monitoraggio, effettuate tra la fine di maggio e la prima decade di giugno presso le aziende: Società Agricola Ecoquà S.S. di Poincicco di Zoppola (PN), Andrea Pitton di Rivarotta di Rivignano Teor (UD), Società Agricola Bassan Pietro e figli S.S. di Pertegada di Latisana (UD) e De Nardi Pietro e Nicola S.S. di Brugnera (PN).

COLTURE IN AMBIENTE PROTETTO

POMODORO

Fase fenologica e considerazioni generali

Le varietà indeterminate stanno ingrossando le bacche formate in corrispondenza dei palchi basali, contemporaneamente nuovi fiori si differenziano in corrispondenza dei palchi mediani.

Al momento, la percentuale di fiori fecondati è elevata, con limitata presenza di fiori che disseccano a livello del peduncolo. Per limitare l'insorgenza del fenomeno, consigliamo di gestire con attenzione la pratica irrigua, valutando lo stato di idratazione del suolo anche in relazione all'andamento climatico. In giornate con cielo coperto e limitata luminosità, condizioni che riducono la traspirazione, l'irrigazione va limitata o sospesa.



Bacche della tipologia Cuore di Bue Ligure in fase di accrescimento.

Stato fitosanitario

In una delle aziende monitorate, nella quale erano state rilevate tacche necrotiche da peronospora a livello dei fusti nella precedente visita, si evidenzia una progressione dell'infezione, che si sta diffondendo anche sulle foglie e sulle bacche. Solitamente, negli ambienti protetti non si verificano condizioni predisponenti all'insediamento del patogeno. Nel caso in esame, invece, la deposizione di un velo d'acqua in corrispondenza delle porzioni colpite, è legata a fattori di carattere ambientale e di gestione colturale.

A riguardo, evidenziamo come lo sviluppo del patogeno risulti favorito dalla concomitanza di più circostanze:

- presenza di elevata umidità relativa all'interno dell'ambiente di coltivazione,
- difficoltà a garantire un'adeguata ventilazione, in particolare in serre di cubatura ridotta,
- sesto d'impianto eccessivamente fitto per pomodori innestati allevati con due fusti,
- notevole lussureggiamento vegetativo favorito, con buona probabilità, da fertilizzazione sovrabbondante e da disponibilità idrica eccessiva.

In attesa del miglioramento delle condizioni climatiche esterne e dell'incremento dei valori

termici, si consiglia di intervenire con formulati a base di rame.



Particolare della sintomatologia su foglia.



Particolare della sintomatologia su fusto.



Particolare dei sintomi su frutto.

AFIDI

La pressione delle infestazioni di afidi su solanacee e cucurbitacee risulta variabile, con differenze a seconda delle zone e delle singole aziende. In alcuni casi, gli interventi con il sapone molle in corrispondenza della comparsa delle prime colonie hanno consentito di controllare efficacemente la problematica; in altri, la strategia indicata non ha contenuto adeguatamente le pullulazioni. Rilevate, nel corso dell'attività di monitoraggio, larve di *Aphidoletes aphidimyza* e di *Scymnus subvillosus* e mummie di afidi parassitizzati da imenotteri appartenenti al genere *Aphidius*. La presenza di individui parassitizzati risulta, nel complesso, elevata.



Larve di Scymnus in azione su colonia di afide.



Mummie di afide parassitizzate da Aphidius. In alcune è ben visibile il foro di sfarfallamento.

È interessante notare che gli insetti utili citati non sono stati oggetto di lanci dedicati, ma si sono insediati spontaneamente nell'ambiente di coltivazione. I lanci con predatori quali coccinelle, crisope e sirfidi, effettuati da alcuni agricoltori, non sembrano aver contribuito al contenimento delle infestazioni. Nel corso dell'attività di monitoraggio, sono state individuate solo sporadiche larve di sirfide.

LISSO

Da diversi anni, in Veneto, è segnalata in forte espansione la presenza del Lisso, coleottero curculionide osservato su barbabietola da zucchero, bieta da coste, bietina da taglio e bieta da orto. Nel corso dei monitoraggi primaverili, ne abbiamo riscontrato la presenza nella zona di Pertegada (Latisana), su piante di bieta da coste colorata coltivate in ambiente protetto. Nelle altre aziende biologiche dislocate nel territorio friulano, non abbiamo riscontrato infestazioni o danni riconducibili all'attività trofica del fitofago.

Adulto

La forma adulta presenta corpo allungato di colore nero ricoperto di una pruina giallo/arancio. La larva è bianca, senza zampe e con la testa rossa.

Ciclo biologico e danni

Gli adulti svernano protetti nel terreno e tra marzo e aprile cominciano a nutrirsi delle foglie di bietola, procurando rosure a semicerchio in corrispondenza dei margini delle foglie. In breve tempo, raggiungono la maturità sessuale e iniziano ad accoppiarsi. A questa fase, segue la deposizione delle uova, che avviene all'interno della nervatura principale delle foglie; questo è il danno maggiore operato dagli adulti. La deposizione avviene all'interno di incisioni circolari praticate con il rostro boccale sul tessuto succoso della costa. Le uova deposte sono circa una trentina. Alla fine della deposizione, la nervatura compare fittamente bucherellata, tanto da rendere invendibile il prodotto. Le uova iniziano a schiudere dopo una decina di giorni e in poco più di un mese le larve, che vivono scavando gallerie e nutrendosi del tessuto fibroso, raggiungono la maturità. La metamorfosi avviene all'interno della nervatura da cui esce la prima generazione di adulti. Sembra che questa sia l'unica generazione annuale che passa l'estate protetta tra le foglie, per poi svernare nel suolo e riprendere il ciclo in primavera.

*Particolare dell'adulto.**Lisso in accoppiamento.**Incisioni per ovideposizione su costa e margine fogliare con rosure semicircolari.***Antagonisti**

Diversi parassitoidi appartenenti all'ordine degli imenotteri ovidepongono all'interno delle larve del lisso, contribuendo così a ridurre la futura popolazione adulta.

Contenimento

Il danno primario è operato dalle incisioni dell'adulto sulla costa, per questo è necessario intervenire precocemente sugli adulti che compaiono in primavera. Il metodo più efficace è quello di disporre delle reti antinsetto, sorrette da archetti, al momento del trapianto o dopo la semina. In questo modo, si oppone una barriera al volo degli adulti che si spostano dai luoghi di svernamento all'ambiente coltivato.

CAPPUCCIO

Per il contenimento degli attacchi del punteruolo degli steli (*Ceuthorrynychus spp*) su cavolo cappuccio coltivato su piccole superfici, un numero crescente di aziende biologiche della regione provvede, in fase immediatamente successiva al trapianto, a coprire la coltura con del tessuto non tessuto (tnt) o della rete antinsetto, sorretti da archetti. In questo modo, si impedisce l'ingresso degli adulti dai luoghi di svernamento esterni all'ambiente di coltivazione. In fase di

monitoraggio, su coltura prossima alla raccolta, non sono state rilevate infestazioni del fitofago, né danni effettuati dalle forme larvali a carico della nervatura principale delle foglie e/o della testa in formazione.

L'installazione della copertura consente di contenere anche altri fitofagi, come la cimice del cavolo e la tignola.



Cavolo cappuccio sotto protezione in tnt.

COLTURE IN PIENO CAMPO **PATATA**

Fase fenologica e considerazioni generali

La solanacea sta attraversando la fase di fioritura che corrisponde a livello ipogeo, alla fase di inizio ingrossamento dei tuberi. Le piante presentano, nel complesso, taglia ridotta, condizione provocata dalle continue precipitazioni che inducono un perdurante stato di saturazione della porosità disponibile del suolo.



Stato della coltura.

Si consiglia, appena possibile e laddove praticabile in relazione allo sviluppo delle piante, di effettuare un ulteriore intervento di rincalzatura con l'obiettivo di rompere l'eventuale crosta, favorire gli scambi gassosi a livello del terreno e avvicinare ulteriore terra smossa alle piante. Si ripristinano, in questo modo, condizioni strutturali favorevoli all'ingrossamento dei tuberi.

Stato fitosanitario

L'andamento climatico ha favorito gli attacchi della peronospora che, in alcune località, ha provocato necrosi diffuse a livello delle foglie basali e mediane.



Coltura colpita da peronospora.

I trattamenti con prodotti a base di rame, effettuati per il contenimento della problematica, non sono risultati efficaci; le frequenti e abbondanti precipitazioni hanno provocato il rapido dilavamento del rame dai tessuti vegetali e l'impraticabilità dei terreni non ha consentito il ripristino tempestivo della copertura.

In merito alla gestione della dorifora, principale fitofago che infesta la patata, si rimanda a quanto riportato nel precedente bollettino, disponibile al seguente link <https://www.aiab.fvg.it/wp-content/uploads/2024/05/Bollettino-Orticole-BIO-7-REVFT.docx.pdf>

CIPOLLA

Andamento colturale e stato fitosanitario

La cipolla si trova attualmente nella fase di notevole sviluppo fogliare che precede l'ingrossamento del bulbo. Nel corso dei monitoraggi, abbiamo individuato la presenza, a livello delle foglie, di macchie necrotiche allungate e deprese. Si tratta di peronospora della cipolla (*Peronospora destructor*).



Sintomi di peronospora su foglia.

Per il contenimento del patogeno, in questa delicata fase del ciclo vegetativo, è importante ripristinare tempestivamente la copertura con prodotti a base di rame.

Non sono state rilevate piante colpite da mosca della cipolla (*Delia antiqua*) o da mosca del porro (*Napomyza gymnostoma*). Relativamente a questi fitofagi, negli ultimi anni, rileviamo, nel complesso, una minore pressione.

Insetti utili - crisope

Le crisope sono tra i più importanti ausiliari che si trovano spontaneamente nei nostri ambienti

coltivati. Le specie più diffuse sono la *Chrysoperla carnea* e la *Chrysopa perla*. L'attività predatoria, svolta soprattutto dalle larve (nel caso di *C. carnea* l'adulto si nutre esclusivamente di polline e sostanze zuccherine) è rivolta prevalentemente agli afidi ma, data la voracità delle giovani larve, fanno parte della dieta anche acari, larve di lepidotteri e tripidi. Nel caso concreto, le ovature di questo neurottero, deposte in gruppo, sono state osservate su cipolla, dove sono normalmente presenti dei fitofagi dannosi come i tripidi.



Particolare dell'ovideposizione su cipolla.

MONITORAGGIO FITOSANITARIO

Prosegue anche quest'anno, in un'azienda della bassa pianura friulana, l'attività di monitoraggio fitosanitario, promossa nell'ambito del Sissar A. In ambiente protetto, su pomodoro, viene effettuato il monitoraggio di *Tuta absoluta* (tignola del pomodoro), già iniziato lo scorso anno, mentre in pieno campo, su patata, viene monitorata *Phthorimaea operculella* (tignola della patata). L'attività viene effettuata mediante trappole a feromone. Nel corso della stagione, provvederemo a fornire aggiornamenti in merito alla presenza dei fitofagi e alla relativa numerosità.



Trappola per il monitoraggio di *Phthorimaea operculella*.

**CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA SPECIALISTICA**

Informiamo che anche per l'anno 2024 AIAB FVG con il supporto di ERSa, offre l'opportunità di usufruire di un'assistenza tecnica gratuita non continuativa alle aziende site sul territorio regionale che seguono il metodo biologico o che sono interessate alla conversione a tale metodologia di coltivazione nei settori: seminativi, orticoltura, frutticoltura e viticoltura. Per maggiori informazioni è possibile contattare i tecnici di riferimento:

Andrea Giubilato: 348 3537643

Michael Centa: 335 1463306

A cura di Andrea Giubilato e Michael Centa