

BOLLETTINO ORTICOLTURA BIOLOGICA N. 13_23 10 OTTOBRE 2023

Il presente bollettino riporta alcuni degli aspetti salienti rilevati durante le visite effettuate tra l'ultima settimana di settembre e la prima settimana di ottobre presso le aziende oggetto di monitoraggio.

CRUCIFERE

Fase fenologica e stato della coltura

I trapianti di cappucci, cavolfiori precoci e broccoli effettuati tra la fine di luglio e l'inizio di agosto sono attualmente in fase di raccolta. Nelle aziende dove le colture non hanno risentito di situazioni di stress (gestione scorretta della pratica irrigua, pressione di fitofagi e/o di malerbe, cattivo stato strutturale del suolo ecc.) si rilevano teste/corimbi ben conformati e di buona pezzatura. Si evidenzia in alcune situazioni, in particolare per i broccoli, la presenza di corimbi di pezzatura limitata con boccioli fiorali in fase di definizione ed ingrossamento. Tale situazione è legata, oltre che a questioni di carattere termico con temperature elevate in fase di formazione del corimbo, ad un insufficiente apporto idrico.



Corimbo di broccolo con abbozzi fiorali ingrossati.

A riguardo, ricordiamo che, considerato l'andamento meteorologico con temperature diurne ancora estive ed assenza di precipitazioni, è necessario continuare ad assistere le colture con l'irrigazione. I trapianti effettuati in fase più tardiva, tra la metà di agosto ed i primi di settembre, sono in fase di accrescimento. Ribadiamo anche in questo caso la necessità di curare la pratica irrigua; attenzione va posta anche nel controllo delle infestanti e di eventuali fitofagi.

Fitofagi

Nel corso delle visite di monitoraggio è stata rilevata la presenza di fitofagi con danni variabili a seconda delle diverse aziende. Si segnalano attacchi diffusi di rapaiola (*Pieris rapae*), meno frequenti invece quelli di cavolaia (*Pieris brassicae*). Sono state individuate ovature di entrambi i fitofagi. Le uova, simili per forma, dimensione e colore, differiscono per la disposizione. Quelle di cavolaia vengono deposte a gruppi comprendenti più elementi (20-50) mentre quelle di rapaiola vengono deposte singolarmente. Non rilevata, al momento attività di colonizzazione da parte di funghi entomopatogeni a carico delle uova. Individuate, in particolare su cappucci con testa in fase di embricatura, erosioni da parte di nottuidi. Contrariamente a quanto riscontrato in altre annate, si assiste in alcune zone, ad attacchi di tentredine delle crucifere (*Athalia rosae*) con erosioni da parte delle larve a carico delle foglie esterne. In alcune aziende

monitorate segnaliamo inoltre la presenza, limitata ad alcune piante, di afide ceroso.



Ovatura di cavolaia.



Larve di cavolaia in azione su cavolfiore.



Uovo e larve di rapaiola.



Larve di tentredine in azione su cavolo cinese.

In generale, consigliamo di monitorare attentamente le colture, valutando, a seconda del livello di infestazione, la necessità di ricorrere ad eventuali interventi con prodotti fitosanitari. Tra i principi attivi ammessi in biologico segnaliamo il *Bacillus thuringiensis*, efficace nei confronti dei lepidotteri e dotato di elevatissima selettività o lo spinosad, attivo nei confronti di numerosi fitofagi ma privo di selettività.

Crittogame

Le indagini effettuate presso il laboratorio fitosanitario ERSA di Pozzuolo del Friuli su campioni di foglia prelevati nel corso dell'attività di monitoraggio hanno evidenziato la presenza di ceppi fungini appartenenti ai generi *Alternaria* e *Mycosphaerella*. *Alternaria* è stata rilevata in tutti i campioni oggetto di indagine (cavolfiore, due distinte varietà di verza e broccolo calabrese) mentre nel solo broccolo calabrese è stata rilevata anche la presenza di *Mycosphaerella*. Gli attacchi manifestano intensità variabile a seconda delle località.

RADICCHI

Fase fenologica

Le raccolte di Lusìa, Treviso Precoce e Chioggia Rosso (varietà precoci) con trapianto a metà-fine luglio, sono attualmente in fase di raccolta. Nel complesso si evidenziano cespi ben conformati e di buona pezzatura. I trapianti successivi, effettuati con le stesse varietà e con i tipi tardivi (Castelfranco, Verona, Chioggia Bianco e Chioggia Rosso tardivo), sono in attiva fase di accrescimento con emissione di nuove foglie.

Stato fitosanitario

Come per le annate passate, lo stato fitosanitario dei radicchi appare buono con attacchi fungini e di fitofagi prevalentemente a carico del Treviso Tardivo. Nelle varietà da cespo si evidenziano unicamente sporadiche infezioni da odio. Le osservazioni riportate di seguito riguardano pertanto il Treviso Tardivo.

Infezioni fungine

Si riportano sintomi di alternariosi caratterizzati da tacche necrotiche rotondeggianti, di colore brunastro, delimitate da un alone più scuro. Presente anche l'oidio, facilmente identificabile per l'aspetto della caratteristica efflorescenza biancastra che si deposita sulle foglie. Al momento gli attacchi di entrambi i patogeni risultano, nel complesso, contenuti. Circoscritti anche gli attacchi di cercosporiosi. Per il contenimento dei patogeni descritti consigliamo di effettuare un trattamento con formulati commerciali a base di rame aggiungendo in miscela dello zolfo bagnabile.



Tacca da Alternaria su foglia.



Pianta colpita da oidio.

Fitofagi

Le nervature principali delle foglie sono interessate da erosioni di estensione limitata e forma circolare e da erosioni più estese. Il primo sintomo è legato alle punture di suzione dei miridi, mentre il secondo all'attività trofica di larve di lepidotteri (principalmente piralide del mais e nottua gialla del pomodoro). Nelle colture monitorate sono stati riscontrati sia danni effettuati in epoca precoce, con tessuti ormai cicatrizzati in corrispondenza delle zone danneggiate, sia stadi larvali dei lepidotteri descritti e adulti di miride in attiva fase di alimentazione.



Adulto di miride su Treviso Tardivo.



Danneggiamenti da larva di lepidottero su nervatura principale.

PORRO

L'andamento climatico stagionale ha favorito il manifestarsi della peronospora, patologia fungina scatenata dall'agente *Phytophthora porri*. I sintomi si evidenziano su apici e margini fogliari con aree biancastre che tendono progressivamente a disseccare. Sui tessuti colpiti dal patogeno possono svilupparsi, in fase successiva, microrganismi secondari, responsabili di fenomeni di marcescenza. Gli attacchi descritti, ben visibili sulle foglie più vecchie in corrispondenza della porzione basale del caule, sono relativi ad infezioni avvenute nel mese di agosto, in presenza di precipitazioni frequenti accompagnate da temperature miti. Dati bibliografici evidenziano come il patogeno sembri incapace di riprodursi, e quindi di colonizzare nuovi tessuti, con temperature superiori ai 26 °C.



Particolare della sintomatologia.

SOVESCİ AUTUNNALI

Terminate le colture estive di pieno campo (zucche, zucchine, fagioli, fagiolini, pomodoro, meloni, angurie, cipolle, patate, cetrioli e lattughe) gli appezzamenti rimasti liberi possono ospitare delle colture da sovescio allo scopo di mantenere la copertura del suolo nel periodo invernale, catturare nutrienti, fissare anidride carbonica e incrementare la fertilità chimica e biologica. Se la programmazione colturale prevede su questi appezzamenti la messa a coltura delle primaverili (patate, spinaci, cappucci, biette, cicorie, lattughe), è possibile seminare sin da ora del favino (200 kg/ha) che potrà venire incorporato nel terreno da metà marzo. Questa leguminosa è un'ottima miglioratrice del suolo grazie alla sua attività azoto fissatrice, inoltre è di facile interrimento presentando un residuo colturale di rapida degradazione. Se invece la rotazione prevede la messa a dimora di specie a ciclo estivo, si può optare per una semina di vari miscugli a base di graminacee (frumento, orzo, segale, avena, triticale) e leguminose (pisello da foraggio, varie tipologie di veccia, trifoglio incarnato e/o altri trifogli resistenti al freddo). Il miscuglio dovrà contenere circa 100 kg/ha di graminacee mentre per le leguminose la dose varia a seconda della specie; ad esempio, si possono impiegare 20 kg/ha di veccia, 10 kg/ha di trifoglio incarnato e 50 kg/ha di pisello. Per quanto riguarda le sementi possono essere utilizzate anche quelle provenienti da autoproduzione, trebbiando, una volta secco, una parte del sovescio stesso invece di interrarlo.



Favino pronto per la semina.



Semente autoprodotta di frumento e veccia.

Nel caso in cui il suolo presenti una certa stanchezza, dovuta alla proliferazione di ceppi fungini appartenenti ai generi *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Helminthosporium* e *Pythium*, è possibile seminare, sempre in ottobre, delle specie ad azione biofumigante come la *Brassica carinata* (15 kg/ha) o il *Raphanus sativus* var. *oleiformis* (25kg/ha). Per quanto riguarda gli ambienti protetti, visto il perdurare delle alte temperature, si è ancora in tempo per effettuare delle semine con delle varietà di rucola a specifica azione nematocida, alla dose di 10 kg/ha.



Rucola nematocida in emergenza.

CONSULENZA E ASSISTENZA TECNICA SPECIALISTICA

Informiamo che per l'anno 2023 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