

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 02_23
04 MAGGIO 2023**CEREALI AUTUNNO VERNINI**

Lo stato fitosanitario dei frumenti e degli orzi è soddisfacente e non sembra esservi fino a questo momento per i cereali bio una pressione elevata per le principali malattie, come septoriosi, mal del piede, oidio, virus del nanismo giallo.

Gli orzi sono in fase di inizio fioritura. Dalla spigatura in poi si possono manifestare i sintomi del carbone volante dell'orzo, che anche se non comportano danni rilevanti alla produzione dell'annata, non permettono l'utilizzo della granella raccolta come seme aziendale. Questa sarà molto probabilmente infetta in una percentuale non trascurabile (basta un numero relativamente basso di spighe con sintomi per infettare percentuali importanti delle restanti spighe). Le piante infette generalmente sono più alte di quelle sane e spigano con qualche giorno di anticipo. Sono facilmente riconoscibili in quanto le spighe sono trasformate in un ammasso bruno-nerastro. Le spore liberate da questi ammassi penetrano nei fiori le cui glumette si discostano alla fioritura e germinano emettendo una ifa. Questa ifa penetra nell'ovario dopo la fecondazione, infetta l'embrione in via di sviluppo e poi il fungo entra in una fase di latenza. Il seme che si forma ha aspetto normale e germina producendo piante di aspetto normale fino alla spigatura, quando sono poi evidenti le spighe trasformate in un ammasso di spore (Foto 1 e 2).



Foto 1. Spigatura di pianta infetta da carbone volante dell'orzo



Foto 2. Spiga di pianta infetta da carbone volante dell'orzo

Dopo la disseminazione delle spore il rachide della spiga delle piante infette rimane spoglio e ben visibile. Questa malattia si trasmette esclusivamente per seme.

Vi sono alcuni appezzamenti di frumento raccolti nel 2022 che non sono stati lavorati nei mesi successivi, che hanno manifestato o manifestano sui ricacci i sintomi della virosi del nanismo giallo. Sulle piante nate dal seme caduto a terra alla trebbiatura l'infezione è avvenuta lo scorso autunno, facilitata anche dalle temperature autunnali decisamente sopra la media. Le piante si presentano con foglie, specie le più vecchie, con ingiallimenti diffusi, che procedono dagli apici

alla base delle foglie (da non confondere con ingiallimenti dovuti a carenza nutritive). La crescita primaverile delle piante infette è notevolmente ridotta dalla malattia così come la produzione. Risulta quindi importante, come indicazione per la prossima campagna, non anticipare troppo le semine specie in concomitanza con temperature elevate che favoriscono il volo degli afidi vettori di questa malattia.

Per i frumenti, mediamente in fase di levata / botticella, la prossima fase critica, da un punto di vista fitosanitario, sarà quella della fioritura, in cui eventuali condizioni di umidità elevata possono agevolare le infezioni di fusariosi a carico della spiga. In bio non vi sono principi attivi efficaci contro questa malattia e le pratiche agronomiche preventive sono le uniche utilizzabili. Concimazioni equilibrate, varietà poco sensibili e densità di semina non troppo elevate possono ridurre significativamente l'incidenza di tale patologia, come di altre, e quindi i livelli di micotossine (DON) della granella.

Chi volesse utilizzare parte della granella raccolta come seme aziendale deve prestare particolare attenzione alla presenza di carie (*Tilletia caries*) al momento della raccolta. Tale fitopatia sarà descritta più dettagliatamente in un prossimo bollettino.

COLZA

La coltura è arrivata alla fine della fioritura. A seconda degli appezzamenti i danni da meligete sono variabili, ma comunque da sensibili a elevati in tutti gli areali. I danni si manifestano con un numero ridotto di silique rispetto al numero di fiori che si erano formati (foto 3). Da questa fase si possono manifestare danni dovuti al punteruolo (*Ceutorrhynchus assimilis*) che ovidepone all'interno delle silique. Le larve dell'insetto si nutrono a spese dei semi in via di formazione ma i danni diretti non sono elevati. I fori praticati dal punteruolo sulle silique possono essere utilizzati da un altro insetto, il dittero cecidomia (*Dasineura brassicae*), per deporre le proprie uova. Le larve che si sviluppano provocano danni consistenti alle silique, in misura di solito maggiore di quelli provocati dal punteruolo. Si ricorda che per il colza non sono registrati principi attivi efficaci contro meligete, punteruolo e cecidomia.



Foto 3. Colza, danni da meligete (Foto Giacomello A.)

LEGUMINOSE DA GRANELLA

Con il mese di maggio inizia una fase importante per lo sviluppo delle due principali leguminose da granella, lenticchia e cece, la cui coltivazione sta muovendo i primi passi in regione.

La quantità di biomassa che riesce a sviluppare la coltura prima dell'inizio della fioritura è correlata con il numero di fiori e quindi con la resa areica potenziale.

Il controllo delle infestanti rappresenta la principale criticità per le due colture, data anche la difficoltà nell' eseguire degli interventi di sarchiatura sia per la ridotta interfila sia per il portamento delle piante. A tale riguardo continuano le prove di consociazione per migliorare la competizione delle colture nei confronti della flora spontanea (foto 4 e 5).



Foto 4. Dettaglio consociazione lenticchia e camelina



Foto 5. Consociazione lenticchia e lino

GIRASOLE E SOIA

Sono state effettuate le prime semine per il girasole. Come negli anni scorsi, si registrano i primi danni da uccelli, soprattutto colombi e corvi. Possibili anche danni da elateridi alle plantule in fase di germinazione.

I danni da uccelli possono essere distinti in base alla specie animale che ne è responsabile. Quelli dovuti a corvidi sono a carico del seme, sia subito dopo la semina che nelle prime fasi di germinazione, quando strappano la plantula per arrivare al seme. Quelli dovuti a columbidi danneggiano in misura diversa i cotiledoni che sono il loro principale obiettivo.

In questo secondo caso, se gli uccelli danneggiano i cotiledoni quando stanno emergendo dal terreno e non sono ancora dispiegati, molto probabilmente la pianta è persa. Se invece il danno avviene quando i cotiledoni sono dispiegati ci sono buone probabilità che l'apice vegetativo non sia stato danneggiato e quindi la pianta può ancora riprendersi e svilupparsi normalmente, anche se con un certo ritardo. Secondo alcune stime la perdita dei cotiledoni, senza interessare l'apice vegetativo, ha poca influenza sulla resa finale della coltura (in appezzamenti con uno storico di danni da uccelli, l'inserimento del girasole nella rotazione colturale è da valutare attentamente).

Come indicazione, se ci sono meno di 3 piante a m² si può valutare la risemina. Con un numero di piante uguale o maggiore a 3 per m² la perdita di produzione probabilmente non giustifica i costi, e i rischi, di una risemina.

Una delle domande più ricorrenti è quella sulla distanza a cui regolare la seminatrice. Per il girasole bio le semine sono quasi tutte effettuate con una interfila di 75 cm. Le distanze solitamente utilizzate sulla fila vanno dai 20 ai 24 cm circa. Impostando a 20 cm la distanza si ottengono circa 6,6 piante a m² e impostando a 24 cm si ottengono circa 5,5 piante a m². Per i 22 cm: numero piante per m² = 1 / (interfila x distanza sulla fila) = 1 / (0,75 m x 0,22 m) = 6

Queste densità di semina sono tutte normalmente utilizzate e tutte valide. Se si hanno terreni poco profondi o non vi è la possibilità di irrigare preferire una pianta al m² in meno piuttosto che una in più ⁽¹⁾.

La preparazione dei terreni per la semina della soia è rallentata dalle piogge di questo periodo. Si ricorda di prevedere una finestra temporale sufficiente tra le lavorazioni preparatorie del letto di semina e la semina vera e propria in modo da poter applicare correttamente la tecnica della falsa semina. Chi dispone di uno strigliatore può utilizzarlo anche immediatamente dopo la semina (adattare la profondità di semina) e poi dalle prime foglie vere, a velocità ridotta, fino all'inizio delle sarchiature. Nel caso di terreni limosi, soggetti a crosta, preferire il rompicrosta allo strigliatore in funzione di controllo della flora spontanea.

FLORA SPONTANEA

In questo periodo è possibile osservare diverse piante spontanee in fase di emergenza, tra queste il convulvolò o vilucchio comune.

Vilucchio comune (*Convolvulus arvensis*)

Il vilucchio comune è una pianta erbacea perenne (foto 6), rampicante, che si riproduce per seme ma che si propaga soprattutto per via vegetativa attraverso i suoi rizomi (fusti sotterranei), di colore bianco, che possono emettere ogni anno, anche da porzioni molto piccole, nuove radici e nuovi fusti. Questi hanno sezione esagonale, sono striscianti e rampicanti (di solito in senso antiorario) quando trovano un sostegno. Le foglie sono alterne, picciolate, con una lamina ovata o astata (lamina a forma lanceolata con due appendici triangolari alla base). I fiori, singoli o in coppia, hanno corolla imbutiforme, di solito bianca con screziature rosa. È una infestante problematica nelle colture estive, in cui può ostacolare le operazioni di sarchiatura. Come pianta bioindicatrice segnala una lisciviazione in atto di elementi nutritivi e un decadimento della fertilità fisica (struttura, porosità) come conseguenza di una non corretta umificazione dei residui organici, di lavorazioni eccessive o con terreno non in tempera. Il vilucchio segnala inoltre una presenza di forme di azoto (nitrati e nitriti) derivanti da eccessi di sostanza organica e/o da concimazioni non equilibrate. Lo si può ritrovare in un'ampia casistica di terreni, sia a tessitura fine che grossolana, il cui denominatore comune è una ridotta presenza di ossigeno.

La sua presenza in quantità significative segnala l'opportunità di ripensare la successione colturale e/o i piani di concimazione e/o le lavorazioni (Foto 7). Come metodi di lotta diretta valgono quelli applicabili ad altre piante perenni che si propagano per via vegetativa, ad esempio sorghetta e stoppione (*Sorghum halepense*, *Cirsium arvense*). Durante la coltura mettere in atto tutte le pratiche (sarchiatura, cimatura, scerbatura) atte a ridurre la parte epigeica delle piante in prossimità della fioritura o in fasi precedenti. Da evitare nelle fasi di intercoltura le operazioni che possono moltiplicare più del necessario gli apici vegetativi dei rizomi, come lavorazioni con attrezzi a disco o animati dalla presa di forza.



Foto 6. Vilucchio su terreno limoso



Foto 7. Terreno a basso potere di ritenzione con vilucchio e stoppione

NOTE

1. Ci sono poi tutte le considerazioni sulla germinabilità dei semi, sui danni da uccelli, da elateridi, da strigliatura e sarchiatura. Ma in linea di massima una semina sui 6 - 6,5 semi a m² è normalmente sufficiente nelle condizioni regionali. Un girasole che abbia 5-5,5 piante a m² alla raccolta è potenzialmente in grado di ottenere la massima resa per la coltura.