

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 11_22
15 SETTEMBRE 2022**SOIA**

La coltura di primo raccolto, con semine a fine maggio primi di giugno, ha mediamente iniziato la fase di maturazione con le foglie che cominciano a ingiallire e, le piante più avanti in questo processo, a defogliare.

Si segnala un aumento della presenza, anche se non in tutti gli appezzamenti, di tutti gli stadi delle cimici verde (*Nezara viridula*) ed asiatica (*Halyomorpha halys*). Al momento la problematica risulta limitata su alcune aree perimetrali (foto 1 e 2). In queste aree la cimice asiatica si trova in modo diffuso anche sulla flora spontanea a bordo campo, in particolare su nappola e amaranto (foto 3 e 4).



Foto 1 - Soia, stadi giovanili di cimice verde.



Foto 2 - Soia, adulti di cimice asiatica.



Foto 3 - Cimice asiatica su nappola (*Xanthium orientale*).



Foto 4 - Cimice asiatica su amaranto (*Amaranthus retroflexus*).

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Si ricorda che non sono disponibili mezzi tecnici, ammessi in bio, per il controllo di questi insetti. Si rimanda al precedente bollettino seminativi per una descrizione degli effetti delle punture della cimice sulle piante di soia.

GIRASOLE

Le raccolte sono in fase avanzata; le rese risultano soddisfacenti solo in alcuni areali, dove l'acqua non è risultata così limitante (per sporadiche piogge, terreni profondi, possibilità di irrigare). Le produzioni vanno mediamente dalle 0,5 alle 2,0 tonnellate/ettaro.

Come riportato nello scorso bollettino, l'indicazione è di non aspettare che le piante diventino "nere" per iniziare la raccolta. Attendere troppo, ad esempio acheni con umidità del 5-8%, è controproducente non tanto per il calo in peso, quanto per le maggiori perdite dovute agli acheni che cadono a terra per scuotimento della calatide al momento della trebbiatura. Altro fattore è poi il danno da uccelli. Un colombaccio può mangiare 30 grammi di acheni al giorno e probabilmente ne fa cadere a terra il doppio. Uno stormo di 100 individui può quindi arrivare a diminuire la produzione di una decina di kg al giorno. Non è tanto, ma in una ventina di giorni il danno comincia a farsi sensibile. L'unico mezzo di difesa consiste nel non ritardare troppo la raccolta. Fare riferimento al bollettino seminativi precedente per maggiori dettagli sull'aspetto delle piante prossime alla maturità di raccolta (umidità acheni del 10-11%). Altro aspetto legato all'umidità del raccolto è quello della presenza di semi (o altro materiale) di infestanti. Anche se la pianta di girasole ha raggiunto lo stadio ottimale per la raccolta e vi è una presenza importante di infestanti, l'umidità può rimanere alta. In questo caso è importante non lasciare gli acheni in cumulo senza che vengano periodicamente arieggiati.

Si segnala poi la presenza di marciumi della calatide, la cui incidenza è destinata probabilmente ad aumentare al protrarsi del periodo di raccolta e se le condizioni meteo risulteranno piovose.

FRUMENTO

Carboni del frumento

Alcuni dei frumenti raccolti quest'estate erano contaminati da carie del frumento. Anche se il fungo non pone particolari preoccupazioni per quanto concerne le "tossine", la sua presenza determina due ordini di problematiche: la prima è quella relativa alla qualità mercantile del prodotto, che ne risulta compromessa; la seconda riguarda chi ha intenzione di riseminare parte della granella raccolta. Il fungo infatti si trasmette con le spore che possono contaminare tutta la granella raccolta nell'appezzamento, oltre che il terreno stesso.

Il frumento tenero è soggetto a due tipologie di carboni:

- carbone dovuto al fungo *Ustilago nuda*, responsabile anche del carbone dell'orzo e del frumento duro. Solitamente non comporta gravi danni a livello di produttività della coltura, ma porta a dover scartare per le risemine il lotto di granella che è stata raccolto nell'appezzamento con spighe sintomatiche. Si riconosce facilmente in quanto le piante infette emettono una spiga con le spighe trasformate in un ammasso di spore di colore verde oliva/bruno e che sono avvolte da una membrana trasparente; le spighe colpite diffondono delle spore che possono infettare altre piante al momento della fioritura; queste ultime formano un seme apparentemente normale, ma che darà origine a spighe a loro volte trasformate in carboni. Il fungo si trasmette esclusivamente tramite seme infetto;
- carie del frumento, causata in prevalenza dal fungo *Tilletia caries* (sin. *Tilletia tritici*), oltre al frumento tenero può interessare anche il frumento duro ed il farro. Come per il carbone, la presenza di spighe sintomatiche porta a dover scartare per le risemine il seme raccolto nell'appezzamento. La sua presenza alla spigatura è più difficile da riconoscere, in quanto le spighe con cariossidi infette hanno un aspetto molto simile a quello di una spiga sana, infatti le cariossidi colpite mantengono un tegumento esterno ma l'interno è ripieno delle spore del fungo⁽¹⁾. Le spighe infette si possono comunque riconoscere in quanto la cariosside ha dimensioni leggermente superiori a quelle normali,

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

e le glumelle delle spighe si aprono leggermente facendola intravedere; se presente in modo diffuso, alla trebbiatura si libera una polvere nerastra dovuta alle spore del fungo che emanano, anche se non sempre, un caratteristico odore di “pesce marcio”. Il fungo compie un ciclo all’anno e si trasmette da una stagione all’altra attraverso la contaminazione con spore alla superficie delle cariossidi o tramite spore quiescenti nel terreno per almeno 2-3 anni.

Utilizzo di seme aziendale

La regolamentazione europea riconosce agli agricoltori il diritto di riseminare una parte del raccolto derivante dalle loro coltivazioni, in cambio di una equa remunerazione ai costitutori delle varietà utilizzate. Queste sementi auto-prodotte sono definite **seme aziendale**. Questo diritto viene definito **privilegio dell’agricoltore**⁽²⁾. Gli agricoltori che producono meno dell’equivalente di 92 tonnellate di cereali⁽³⁾ sono esonerati dal pagamento dell’equa remunerazione. Solo una parte delle specie coltivate rientra nel “privilegio dell’agricoltore”. Tra i cereali si trovano: avena - avena strigosa - frumento tenero - frumento duro - orzo - riso - segale - triticale - farro - scagliola. Dal privilegio dell’agricoltore è esclusa, assieme ad altre specie, la soia.

La produzione di seme aziendale comporta per l’agricoltore la necessità di controlli - non obbligatori - sullo stato sanitario della coltura in atto e la possibilità di stoccare in modo appropriato il seme.

Per quanto concerne le malattie del frumento trasmissibili per seme, la carie è quella potenzialmente più dannosa. Come spiegato dal prof. Ceccarelli in un recente incontro divulgativo, l’utilizzo della granella aziendale per delle risemine deve essere pianificata in modo da arrivare ad escludere, con un certo grado di sicurezza, la presenza di seme infetto.

Lo scopo di queste note non è spiegare come produrre del seme, ma di dare alcune indicazioni per limitare l’insorgere della carie.

Di seguito alcuni punti da seguire per ridurre il rischio di carie derivante dall’impiego di seme aziendale:

- monitorare dalla spigatura l’appezzamento di frumento da cui si intende ricavare il seme aziendale; la presenza di carbone e o di carie rende di fatto inutilizzabile il raccolto ai fini della produzione di seme aziendale⁽⁴⁾; in caso di dubbio far analizzare il seme per la ricerca della carie;
- evitare di seminare il frumento da seme su terreni che in precedenza abbiano ospitato cereali con spighe cariate; le spore della carie possono restare vitali nel terreno per un periodo di almeno 2-3 anni, ma probabilmente più a lungo;
- utilizzare varietà con minore sensibilità alla carie; tutte le varietà sono soggette alla malattia, alcune più di altre, anche se la resistenza/sensibilità è un parametro che può variare con il tempo; fare riferimento alle prove varietali per maggiori informazioni;
- conciare il seme da cui si intende ottenere la coltura per il seme aziendale; in bio è registrato un unico prodotto come conciante per il frumento, il *Cerall*; sono disponibili poi altri prodotti a base di microrganismi ad effetto stimolante; trattamenti con mezzi fisici (temperatura, umidità) sono possibili ma non sono alla portata di una azienda agricola;
- il frumento è maggiormente sensibile all’infezione da spore di carie dalla fase di germinazione a quella di due foglie; cercare di ridurre il periodo che intercorre tra queste due fasi riduce il rischio legato alla carie. È quindi importante valutare l’epoca di semina e le condizioni del terreno al momento della stessa.

Per ulteriori informazioni sulla tematica potete scrivere a tecnici@aiab.fvg.it



NOTE

1. Si stimano 4/9 milioni di spore per ogni cariosside infetta; in questo caso la cariosside viene definita “soro”; relativamente poche spore - soglia di rilevamento in laboratorio - sono sufficienti a contaminare una cariosside sana.
2. Convenzione sulla “Union pour la protection des obtentions végétales - UPOV”, adottata a Parigi il 2 dicembre 1961 e successive integrazioni.
3. Si può reimpiegare, senza pagare delle royalties, del seme aziendale per seminare una superficie uguale o minore a quella necessaria per produrre 92 tonnellate di cereali; la superficie reale in ettari è definita dalle produzioni medie della zona interessata.
4. il potere infettivo è stimato sull'ordine di 1 a 50, la presenza di 1 spiga infetta porta all'infezione di 50 spighe la stagione successiva se il seme viene reimpiegato.