

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 05_19

15 MAGGIO 2019

SITUAZIONE GENERALE DELLE COLTURE

La situazione meteorologica che da circa un mese interessa la regione risulta caratterizzata da precipitazioni copiose e frequenti, con temperature inferiori alle medie del periodo. A riguardo si riporta la media termica registrata dal radar della stazione meteorologica di Udine Sant'Osvaldo che, per la prima quindicina di maggio, riporta valori compresi tra 10 e 15 °C, comparabili con quelli registrati nella seconda decade del mese di marzo. L'abbondanza d'acqua da un lato ha favorito, dopo un inverno particolarmente asciutto, la fase di levata e di formazione del seme nelle colture autunno vernine, mentre dall'altro, in particolare nei cereali, favorisce lo sviluppo di patogeni fungini con infezioni a carico della foglia bandiera e della spiga. Per quanto concerne le colture estive la maggior parte dei terreni risulta impraticabile e non è stato pertanto possibile procedere alle operazioni di semina.

CEREALI AUTUNNO VERNINI

Stadio fenologico

Le colture, a seconda della specie e dell'epoca di semina, si trovano in una fase prossima alla fioritura o nelle prime fasi di riempimento della cariosside. I frumenti stanno attraversando la fase di antere beanti che corrisponde alla conclusione della fioritura. In alcuni casi la spiga non si presenta completamente distesa, in quanto risultano ancora in fase di emissione le ultime spiglette a ridosso del culmo.



Frumento a fine fioritura con residui florali ancora adesi e spiglette basali in elongazione.

I farri ed alcuni frumenti a semina tardiva, sono in fase di fine levata-botticella mentre gli orzi si trovano nella fase di maturazione lattea. In alcuni casi tale fase risulta pressoché conclusa.

Situazione fitosanitaria: patogeni fungini

Si rilevano, in particolare negli areali caratterizzati da terreni tenaci e torbosi, delle lesioni, anche estese, a carico della foglia bandiera con maculature e striature di colore giallo bruno. Le infezioni individuate sono probabilmente ascrivibili ad attacchi di septoriosi, particolarmente temibili in presenza di andamenti stagionali piovosi e temperature relativamente basse (15-20 °C). Tali attacchi provocano un disseccamento parziale o totale delle foglie, particolarmente dannoso se a carico della foglia bandiera; quest'ultima è la foglia apicale che sovrasta la guaina fogliare che racchiude l'infiorescenza, importante in quanto ultima foglia del culmo che dissecca e che si mantiene fotosinteticamente attiva. La sua sanità è di fondamentale importanza per il riempimento e la successiva maturazione delle cariossidi e risulta pertanto direttamente correlata con la resa ottenibile dalla coltura. Sono stati individuati inoltre fenomeni di maculatura ed imbrunimento delle glume della spiga, con buona probabilità riconducibili alla medesima malattia.



Septoriosi su spiga.



Septoriosi su foglia a bandiera.

A carico della spiga sono stati riscontrati inoltre degli attacchi sporadici di *Fusarium spp.*, facilmente individuabili per la colorazione biancastra che assume la spiga. Le spighe colpite normalmente si presentano vuote a causa degli aborti fiorali indotti dal patogeno.



Spiga colpita da fusariosi.

Considerata l'impraticabilità dei terreni che, nella maggior parte dei casi, non consentono l'ingresso in campo con i mezzi meccanici, l'elevata piovosità e la scarsa persistenza dei principi attivi impiegabili, si ritiene che eventuali trattamenti risultino di scarsa efficacia a meno che non si verifichi in tempi brevi un repentino cambiamento delle condizioni meteorologiche. In questo caso, in particolare nelle colture in una fase fenologica meno avanzata (botticella-inizio spigatura), può risultare opportuno prendere in considerazione la possibilità di intervenire con dei prodotti ad azione anticrittogamica, eventualmente in miscela con altri capaci di indurre resistenza. A riguardo vedasi il paragrafo "Prossime operazioni colturali: difesa dalle crittogame" del bollettino [N. 04_19 del 18-04-19](#).



Frumento su terreno saturo d'acqua.

Una maggiore sanità della foglia bandiera è stata rilevata sulle varietà a taglia alta (grani antichi e frumenti austriaci che di solito, rispetto a quelli francesi ed italiani,

presentano una maggiore elongazione del culmo). Tale evidenza è presumibilmente ascrivibile all'ubicazione della foglia bandiera e della spiga in una posizione più distante dal terreno e quindi meno soggetta a condizioni di umidità e ristagno.

Patogeni fungini: difendiamoci con la tecnica colturale

Nell'agricoltura in generale, ma in modo particolare nell'agricoltura biologica, risulta fondamentale adottare una tecnica colturale che limiti la pressione dei patogeni e salvaguardi la sanità delle piante. Nel caso specifico può risultare opportuno ridurre la densità di semina, poiché il minor numero di piante per unità di superficie agevola la penetrazione dell'aria e della luce, fattori che contribuiscono ad una rapida asciugatura della vegetazione. Una minor densità favorisce inoltre l'accestimento consentendo, almeno in linea teorica, un incremento degli apporti azotati alla coltura limitando al contempo la probabilità di incorrere in fenomeni di allettamento. La pianta, nella situazione descritta, si trova ad alimentare più culmi anziché uno o due e pertanto il surplus azotato viene destinato alla formazione di una biomassa maggiore.

La taglia finale, in virtù della minore competizione tra le piante, risulta più contenuta con piante meno filate e dalla fibra più elastica, maggiormente in grado di contrastare l'azione del vento. Quanto riportato, valido come specificato a livello teorico, necessita di opportune verifiche in campo anche in relazione alla destinazione finale delle granelle ed alle specifiche condizioni pedologiche e meteorologiche della zona.

Si consiglia pertanto di destinare alla gestione proposta superfici di piccole dimensioni, adottando a titolo sperimentale varietà rustiche, a taglia medio-alta e con buona attitudine ad emettere fusti secondari.



Diversa risposta di due varietà alla medesima fertilizzazione. Si noti la maggiore rusticità della varietà sulla destra (frumento di forza austriaco) rispetto a quella sulla sinistra (frumento di forza italiano).

Tale gestione, in virtù dei maggiori apporti azotati somministrabili e di una maggior sanità complessiva della foglia e della spiga, potrebbe risultare di particolare interesse per le granelle a destinazione alimentare, dove vengono richiesti standard merceologici elevati in particolare in relazione al tenore proteico ed al contenuto di micotossine.

Situazione fitosanitaria: fitofagi

Per quanto concerne i fitofagi si rileva la presenza, in particolare nei frumenti, di afidi e lema (*Oulema spp.*). Nelle aziende visitate la presenza di afidi al momento risulta scarsa; di conseguenza non sono state individuate coccinelle, importanti nemici naturali degli afidi sia da adulte che da larve, intente nell'attività di predazione.

Limitata risulta anche la presenza delle larve di lema, individuabili nella pagina superiore delle foglie. Anche nel caso di questo coleottero raramente si verificano infestazioni importanti.



Larva di lema su foglia bandiera.

COLZA

In una delle aziende visitate, a Vistorta di Sacile, è presente del colza. La coltura risulta attualmente nella fase fenologica di fine fioritura con fiori evidenti nella porzione apicale del fusto principale e nelle porzioni medio-terminali delle ramificazioni laterali. Le silique basali risultano ben sviluppate con granella in formazione; anche le piante sono ben sviluppate e presentano una taglia pari a circa 1,5 m. La coltura non è stata fertilizzata; non si evidenziano fenomeni di accestimento.



Colza al termine della fase di fioritura.

Il colza è stato seminato in data 22 ottobre, in successione ad un cereale autunno vernino. Normalmente nelle nostre zone l'epoca di semina del colza è compresa tra la fine di agosto e la metà di settembre, affinché la pianta raggiunga lo stadio di rosetta (5-7 foglie vere) prima dell'inverno; a tale dimensione la pianta presenta la massima resistenza al freddo. Probabilmente le temperature che hanno caratterizzato il mese di novembre, ampiamente al di sopra delle medie del periodo, hanno favorito una pronta emergenza del seme ed un rapido sviluppo nelle prime fasi vegetative. L'andamento meteorologico invernale mite ed asciutto ha limitato le perdite e le precipitazioni dell'ultimo mese hanno favorito un'importante levata con buona emissione di silique. L'epoca tardiva di semina ha inoltre consentito alla coltura di non essere soggetta agli attacchi di altica e cavolaia che spesso, in agricoltura biologica, rendono la gestione fitosanitaria particolarmente complessa.

PISELLO PROTEICO

La coltura sta attraversando la fase di fioritura con contemporanea formazione del baccello in corrispondenza dei palchi più bassi. Nei diversi areali la pianta presenta, complici le temperature relativamente basse (la temperatura ottimale per lo sviluppo della coltura è infatti compresa tra 12 e 18°C) e l'elevata disponibilità idrica, un notevole sviluppo della porzione epigea ed un'abbondante fioritura. Alcune criticità si osservano in corrispondenza di terreni tenaci o in zone soggette a ristagno idrico.



Colorazione più chiara della coltura in una zona leggermente depressa soggetta a deflusso non ottimale delle acque.

In tali situazioni le piante manifestano taglia contenuta, colorazione clorotica tendente al giallo e scarsa fioritura. In una coltura di pisello proteico da destinare a sovescio sono state osservate delle macchie rotondeggianti a carico delle foglie, del fusto e dei baccelli, ascrivibili probabilmente alle fasi iniziali di un attacco di antracnosi.



Pisello proteico colpito da probabile attacco di antracnosi.

GIRASOLE

Le operazioni di semina sono state completate con successo negli areali di alta pianura caratterizzati da terreni di medio impasto con presenza di scheletro; nelle altre zone le condizioni di saturazione e ristagno hanno impedito di procedere. Le previsioni per la terza decade del mese non annunciano variazioni significative e pertanto si renderà necessario attendere almeno la fine del mese per poter riprendere le semine. Tale epoca risulta probabilmente troppo tardiva per il girasole che, seppur caratterizzato da notevole sviluppo radicale ed elevata efficienza nell'utilizzo delle risorse idriche disponibili, risente di condizioni di deficit idrico nella fase di fioritura e maturazione degli acheni. Inoltre, con temperature superiori ai 27 °C si verifica un progressivo calo dell'attività fotosintetica. Posticipando le semine, anche in relazione all'andamento termico e pluviometrico delle ultime stagioni, è probabile che le fasi descritte ricadano in un periodo con temperature elevate e scarsità di precipitazioni. Tali condizioni inficiano negativamente il quantitativo di acheni ottenibile e la conseguente resa in olio.

Laddove è stato possibile procedere alla semina (Montereale Valcellina), la pianta si presenta in uno stadio fenologico compreso tra la fase cotiledonare e la prima foglia vera. Al momento della visita (7 maggio) si riscontra un numero considerevole di plantule ancora in fase di emergenza in quanto le basse temperature hanno determinato un deciso allungamento di questa fase. Al contrario le infestanti pare non risentano delle condizioni avverse; si rileva infatti una presenza, a tratti anche copiosa, di graminacee in fase di emergenza.



Confronto tra lo stadio di sviluppo del girasole e quello delle infestanti.

Lo sviluppo ancora troppo limitato del girasole, impedisce il passaggio con l'erpice strigliatore: è infatti necessario attendere che la coltura presenti almeno due foglie vere per scongiurare fenomeni di sradicamento. Diversamente, per quanto concerne le infestanti, la massima efficacia si ottiene con plantule ai primissimi stadi vegetativi; allo stadio di due, tre foglie vere l'efficacia cala drasticamente.

COLTURE DI COPERTURA

Le colture di copertura a semina autunnale stanno attraversando la fase di spigatura, per quanto concerne i cereali autunno vernini, di fine fioritura-formazione delle strutture riproduttive, per quanto concerne leguminose e brassicacee. La terminazione della massa epigea, complici le avverse condizioni meteo, nella maggior parte dei casi non è stata effettuata. Si tratta ora di decidere se procedere comunque alla terminazione entrando in campo con terreno bagnato e vanificando parzialmente l'opera strutturante effettuata dagli apparati radicali oppure attendere ancora con la possibilità che le specie presenti vadano a seme trasformandosi poi in infestanti per le colture a seguire. A riguardo si evidenzia che, nelle aziende visitate, le diverse specie non presentano semi maturi. Le silique delle brassicacee, seppure ben formate ed apparentemente rigonfie, contengono all'interno semi poco turgidi, ancora in fase di formazione.



Particolare dello stadio di sviluppo di una siliqua di rafano.

In uno stadio più arretrato si trovano sia le leguminose, che presentano baccelli nelle fasi iniziali di riempimento, sia le graminacee, che attualmente hanno appena concluso la fase di fioritura. Un'attenzione maggiore va posta qualora nel miscuglio sia stato inserito dell'orzo, che si trova a maturazione latte avanzata. Sulla base di quanto osservato si ritiene che, in linea di massima, una trinciatura effettuata entro la fine del mese non dovrebbe provocare importanti fenomeni di rinascita. Va inoltre considerato, qualora alcune delle specie presenti al momento della terminazione manifestino semi maturi, quale coltura verrà effettuata in seguito. In presenza di colture sarchiate o comunque soggette a ripetuti passaggi un'eventuale rinascita risulta più agevole da gestire.



Sovescio misto di graminacee e leguminose.

Nel complesso lo sviluppo di biomassa epigea risulta interessante. Dopo una fase invernale piuttosto stentata, con scarsa emissione di fusti secondari e taglie contenute, le piogge dell'ultimo periodo hanno consentito una parziale ripresa in particolare di

leguminose e brassicacee. I cereali autunno vernini presentano invece una taglia più ridotta rispetto al potenziale.



Sviluppo della porzione aerea e della porzione radicale in graminacee e leguminose.

In una delle aziende visitate, a Driolassa di Teor, sono presenti, accanto a delle colture di copertura a semina autunnale, dei miscugli a semina primaverile (pisello, veccia e frumento) che, causa le prolungate condizioni di saturazione in cui vertono i terreni, presentano colorazione giallastra e sviluppo stentato. Tale evidenza risulta particolarmente marcata nel frumento e nella veccia, meno nel pisello. Situazione simile è stata rilevata in un'altra azienda su un miscuglio di cereali vernini, veccia e favino, a semina autunnale. In tale situazione la specie che meglio pare adattarsi a condizioni di terreno saturo ed asfissia radicale sembra essere il favino che, presenta, diversamente dalle altre, colorazione verde scuro e taglia interessante.



Coltura di copertura in condizioni di terreno saturo d'acqua, con sviluppo stentato e colorazione clorotica.

Densità di semina

Anche nelle colture di copertura la densità di semina risulta un fattore da non trascurare, in modo particolare per quanto concerne la possibilità di insediamento e sviluppo delle infestanti. Nel caso in analisi sono stati seminati due sovesci autunnali: uno a 200 kg/ha e l'altro a dose dimezzata. Attualmente, anche nel secondo caso la copertura del terreno risulta totale, tuttavia il maggior intervallo di tempo che occorre alle piante per esercitare la completa copertura dello spazio, favorisce l'emergenza di infestanti a sviluppo autunno-primaverile, nella fattispecie della coda di volpe (*Alopecurus myosuroides*).



Infestazione di coda di volpe in una coltura di copertura seminata alla dose di 100 kg/ha .

Nei casi in cui la terminazione della coltura di copertura sia stata effettuata in una fase antecedente l'inizio delle precipitazioni al fine procedere alla messa a dimora del girasole, data al momento l'impossibilità di procedere alla semina, si rileva una copiosa presenza di infestanti. Tale situazione, anche se non voluta, è da ritenersi nel complesso positiva in quanto consentirà di effettuare, quando le condizioni del terreno lo permetteranno, una falsa semina con effetto rinettante.