

## BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 01\_22 08 APRILE 2022

### CEREALI AUTUNNO VERNINI

I cereali autunno vernini hanno iniziato la fase di levata (foto 1). Lo stato fitosanitario è al momento soddisfacente, con bassa incidenza di sintomatologie collegate al mal del piede e fusariosi. In qualche appezzamento si ha presenza di sintomi probabilmente riconducibili a septoriosi, anche se le macchie necrotiche, contornate da aloni clorotici, non presentano picnidi (septoriosi) o conidiofori (elmintosporiosi) (foto 2). Si ricorda che la principale forma di difesa preventiva in bio è la scelta di varietà resistenti alle principali patologie. In particolare per la resistenza alla septoriosi vi sono differenze varietali abbastanza marcate.

Le ultime piogge hanno portato ad una accelerazione della crescita vegetativa delle piante, che, unitamente ad un aumento delle temperature del terreno, sono in grado di trovare una maggiore quantità di nutrienti grazie all'aumento della velocità di mineralizzazione delle frazioni organiche. Nelle prossime settimane, durante la fase di levata, potrebbero manifestarsi con più evidenza anche le sintomatologie legate ai principali agenti patogeni sopra ricordati.

Le concimazioni di copertura effettuate nei mesi di febbraio e marzo probabilmente non sono state ancora rese sufficientemente disponibili per le piante data l'assenza di precipitazioni che si è registrata dopo la metà di febbraio.

Alcune indicazioni operative che si possono ricavare dallo sviluppo che i cereali a paglia hanno evidenziato dalla semina ad oggi - anche se non sono delle novità vale la pena di ricordarle - sono le seguenti:

- a) in terreni mediamente pesanti o pesanti le lavorazioni principali di preparazione del letto di semina troppo a ridosso della data di semina hanno mediamente portato a condizioni non ideali per una pronta germinazione della coltura, riconducibili a una ridotta velocità di infiltrazione dell'acqua piovana con conseguenti fenomeni di ristagno / asfissia durante i mesi di novembre e dicembre; è il caso di frumenti seminati con lavorazione profonda dopo la raccolta della soia;
- b) le dosi di semina vanno calibrate sul numero di semi a m<sup>2</sup> che è funzione a sua volta della fertilità del terreno; come indicazione sommaria dosi di semina sui 250+ kg/ha di frumento sono troppo elevate indipendentemente dal peso specifico di 1000 semi; per il farro si dimostrano sufficienti circa 200 kg/ha (farro spelato vestito) nella maggior parte delle situazioni; dosi di semina troppo elevate spesso riducono la qualità della granella senza aumentare le produzioni e rendono le colture maggiormente sensibili ai principali agenti patogeni;
- c) i cereali a paglia seminati in successione a prati di leguminose, erba medica in primis, mostrano uno sviluppo più uniforme ed un soddisfacente stato nutritivo anche in assenza di concimazioni; da un punto di vista agronomico vanno reinserite le leguminose foraggere nella rotazione (vedere paragrafo "bulatura" qui sotto);
- d) le concimazioni più efficaci, per garantire produzioni discrete e qualità della granella, sono quelle che frazionano gli apporti di fertilizzante in almeno due momenti, in presemina (40% circa del totale previsto) ed in copertura a fine inverno; nel caso si voglia provare ad aumentare il tenore proteico è consigliabile un ulteriore apporto di fertilizzanti in fase di levata/botticella in concomitanza di eventi piovosi; interventi invece con prodotti a base di batteri azotofissatori sono ancora possibili entro la fase di inizio levata;
- e) le operazioni di strigliatura sono efficaci su diversi fronti: controllo flora infestante; interrimento fertilizzante; riscaldamento e ossigenazione terreno (foto 3 e 4); le colture strigliate rispondono sempre positivamente anche nel caso non vengano concimate.



Figura 1. Frumento fase di inizio levata.



Figura 2. Dettaglio sintomatologia fogliare.



Figura 3. Strigliatura frumento.



Figura 4. Dettaglio dopo passaggio strigliatore.

## BULATURA SU CEREALI AUTUNNO VERNINI

Su frumento e su farro può essere effettuata l'operazione di trasemina di leguminose foraggere, sia annuali che pluriennali (bulatura). Molteplici possono essere gli obiettivi di questa pratica colturale, alcuni dei quali sono:

a) impianto di un medicaio o di altro prato per ottenimento di foraggio; b) controllo flora spontanea, in particolare dopo la raccolta del cereale; c) miglioramento della fertilità del terreno; d) ottemperare agli obblighi relativi alla rotazione colturale.

Come indicazioni pratiche, ricavate anche dalle ultime semine effettuate, si possono elencare:

a) semine troppo fitte del cereale ostacolano notevolmente l'affrancamento della leguminosa; se si intende ricorrere alla bulatura è meglio non eccedere con le dosi di semina del cereale e ricorrere, ove possibile, a seminatrici con interfile non troppo strette (ad esempio meglio 18 che 12,5 cm);

b) come specie di leguminose da utilizzare, la medica è quella che garantisce in regione le maggiori probabilità di successo, seguono il trifoglio pratense e poi l'alessandrino o l'incarnato;



## Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

le specie pluriennali hanno d'altro canto lo svantaggio del costo e la maggiore difficoltà di terminazione;

c) come epoca di semina quest'anno la finestra più indicata è stata quella verso la metà di febbraio, a cui sono seguite delle piogge che hanno facilitato l'interramento del seme;

d) la semina si può eseguire sia con una seminatrice da cereali sia con distributori centrifughi; in ogni caso è consigliabile far seguire una operazione di strigliatura.

### COLZA

Si segnala un aumento deciso della presenza di meligete (*Meligethes aeneus*), un coleottero che si nutre a spese dei bottoni fiorali della coltura. In agricoltura biologica non sono registrati principi attivi efficaci contro questo insetto, e l'unico trattamento di una qualche efficacia è dato dall'utilizzo del caolino. La polvere di caolino crea un film che ostacola/repelle le attività trofiche dell'insetto. Questo tipo di intervento risulta di una qualche utilità solo se effettuato prima dell'arrivo del meligete (soglia di qualche esemplare per pianta per piante vigorose). Per eventuali trattamenti a base di caolino si consiglia di scrivere all'indirizzo e-mail [tecnici@aiab.fvg.it](mailto:tecnici@aiab.fvg.it) per ulteriori dettagli sulle modalità di intervento. Anche in convenzionale si registrano attacchi di meligete, con gli insetti che si sono ripresentati anche dopo l'intervento insetticida.

La coltura si presenta di sviluppo soddisfacente solo in alcuni casi, nella maggior parte delle situazioni lo sviluppo risulta ridotto e molto disforme. Probabilmente le concomitanze di scarsità di precipitazioni e di temperature relativamente basse hanno determinato delle carenze nutritive, specie in azoto, che hanno determinato uno sviluppo stentato delle piante. Quest'inverno erano visibili sulla coltura numerose piante con colorazioni rossastre delle foglie; è questa una sintomatologia che può essere determinata da una ridotta disponibilità di azoto.

### LEGUMINOSE DA GRANELLA

Sono in aumento, anche se ancora su superfici limitate, le semine di leguminose da granella per consumo umano. In particolare cece e lenticchia sono state seminate a partire da fine febbraio/primi di marzo. La lenticchia può essere seminata in anticipo rispetto al cece, ma in pratica, con la tendenza di anticipare la semina del cece, le due colture condividono la stessa epoca di semina.

La lenticchia presenta una maggiore velocità di germinazione ed emergenza rispetto al cece, che necessita invece di qualche giorno in più alle temperature normalmente registrate nel mese di marzo.

Sono disponibili inoculi di rizobi specifici sia per il cece che per la lenticchia. Il loro utilizzo e la loro efficacia deve essere valutato nelle condizioni specifiche di ogni azienda.

Le problematiche legate alla coltivazione di queste leguminose sono principalmente due: la prima è il controllo delle infestanti verso fine ciclo, vista la scarsa competizione nei loro confronti, in particolare della lenticchia; la seconda è la facilità ad allettarsi che rende difficoltosa la raccolta diretta.

Per ovviare alla prima è necessario seminare queste colture in terreni che non abbiano uno storico di infestanti difficili da controllare e ricorrere alle pratiche della falsa semina, facendo attenzione alla profondità delle ultime erpicature. La semina a pieno campo, con seminatrice da frumento è la scelta più idonea per aumentare la competitività delle colture nei confronti della flora spontanea. Altra possibilità, molto efficace, è la consociazione con altre specie con l'obiettivo di aumentare la competitività nei confronti delle infestanti e di ridurre l'allettamento a fine ciclo (foto 5 e 6). Resta poi da risolvere la problematica relativa alla pulizia ed alla separazione del miscuglio trebbiato.

Per facilitare la raccolta esistono macchine falciatrici-andanatrici che danno la possibilità di essiccare in campo le piante (ed i semi), per poi trebbiarle dopo uno o più giorni, in funzione del grado di umidità del prodotto e del clima. Tale tipo di raccolta è già una realtà per alcune zone della regione ed è stata provata su grano saraceno, miglio, soia.



Figura 5. Miscuglio lenticchia / orzo mondo, 06-04-2022.



Figura 6. Dettaglio foto precedente.

### **COLTURE DI COPERTURA / COVER CROP**

In precessione a soia l'utilizzo di una coltura di copertura è una pratica abbastanza diffusa. Le colture di copertura seminate lo scorso autunno non hanno sviluppato, mediamente, grandi biomasse ma la pioggia dell'ultima settimana, in concomitanza con un generale aumento delle temperature, porterà ad un rapido aumento della massa verde. Si consiglia di terminare la coltura di copertura almeno 30 giorni prima della data di semina prevista. Ritardare la terminazione della cover crop per aspettare una maggiore produzione di biomassa si può rivelare controproducente per diversi ordini di motivi:

- a) una elevata biomassa è più difficile da terminare / interrare;
- b) potrebbe ridurre le riserve idriche del terreno in maniera consistente fino a compromettere una pronta emergenza della coltura da reddito, come è accaduto a giugno 2021;
- c) potrebbe generare una "fame di azoto" temporanea.

In base alla composizione specifica della cover (singola specie, miscuglio) si possono avere situazioni di sequestro di azoto da parte della biomassa sovesciata oppure di rilascio netto di azoto a seguito della sua mineralizzazione. Il parametro principale che governa queste due vie è il rapporto carbonio - azoto indicato con la sigla C/N. Un rapporto C/N superiore a 25/30 porta ad una immobilizzazione temporanea dell'azoto disponibile, al contrario un valore del rapporto C/N inferiore ai 25 porta ad una liberazione netta di azoto. Per fare degli esempi pratici, una segale in fioritura presenta un valore C/N di 37, mentre in fase vegetativa di 25. Una vecchia presenta un valore inferiore a 15 <sup>(1)</sup>. Un miscuglio segale vecchia avrà un rapporto C/N intermedio tra questi valori di riferimento. Se l'obiettivo non è quello di ottenere prontamente dei nutrienti, ma di incrementare la formazione di humus stabile è consigliabile terminare la cover, di specie singola o miscuglio, quando il suo rapporto C/N è stimato su valori attorno ai 25-30.

La terminazione delle cover crop va anticipata rispetto alla semina tanto più quanto il terreno risulta "pesante", a meno di non far ricorso a lavorazioni ridotte che interessano solo i primi 10-15 cm circa del profilo. Il motivo di questa indicazione è che il terreno ha bisogno di un certo tempo, e di piogge, per ripristinare una struttura atta a favorire la circolazione di aria e di acqua in egual misura. Lavorazioni principali di preparazione del letto di semina a ridosso della data di semina favoriscono la macroporosità, e quindi la circolazione di "aria", a scapito della meso e microporosità (1-60 micron di diametro circa) e quindi della conducibilità idraulica. In

## Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

pratica i terreni si asciugano velocemente, e in caso di mancanza di piogge, gli strati superficiali ed i semi non riescono ad essere riforniti dalla risalita di acqua per capillarità.

A seconda del grado di attività biologica dei terreni, cioè quanto velocemente sono in grado di “consumare” la biomassa interrata, può essere di interesse provare preparati a base di microrganismi che favoriscono la degradazione dei residui della coltura precedente o della cover.

### LAVORAZIONI DEL TERRENO

Le lavorazioni principali del terreno (aratura, ripuntatura, preparatori combinati) vanno eseguite con un certo anticipo rispetto alla data di semina a meno che non si abbia a disposizione un terreno a tessitura prevalentemente sabbiosa. Come ricordato nel paragrafo dedicato alle cover crop il terreno ha bisogno di un certo lasso di tempo per ristrutturarsi dopo le lavorazioni principali. Per un terreno di medio impasto si può indicare un intervallo di 4 settimane circa come necessario tra la lavorazione principale e la semina. In questo intervallo di tempo si devono anche programmare una o due erpicature per le false semine. Nel caso di preparazione del terreno primaverile, in precessione a girasole o soia, prevedete quindi un lasso di tempo sufficiente per la lavorazione principale, per affinare il terreno quasi pronto per la semina, e una o due erpicature a profondità ridotta, 5 cm circa, per controllare le plantule della flora spontanea i cui semi sono stati stimolati a germinare dalla preparazione del letto di semina.

### FLORA SPONTANEA

Questo è un buon periodo per osservare la flora spontanea dei campi. La pioggia della scorsa settimana e le temperature comunque in rialzo, hanno promosso la germinazione di numerosi semi oltre che accelerare lo sviluppo di piante già presenti durante l’inverno.

In alcuni appezzamenti a cereali si possono notare delle zone dove è importante la presenza della borsa di pastore (*Capsella bursa-pastoris*). Di questa asteracea si è trattato nel bollettino seminativi **N. 04\_2021 del 28-04-21**. La sua indicazione principale, come pianta bio-indicatrice, è quella di fare attenzione a lavorare in tempera i terreni limosi, dove oltre all’asfissia si può più facilmente incorrere in fenomeni di forte contrasto idrico come è successo durante quest’ultimo inverno, dove ad un novembre piovoso hanno fatto seguito dei mesi siccitosi, che hanno messo più in crisi gli strati superficiali dei terreni limosi che erano stati lavorati/seminati magari un po’ troppo umidi.

### NOTE

- 1) [Cover crop and nitrogen](#)