

## BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 15\_21 03 NOVEMBRE 2021

### SOIA

La raccolta della soia si è praticamente conclusa, con ancora qualche secondo raccolto da completare. Le rese sono state mediamente inferiori, a volte decisamente inferiori, a quanto registrato nella scorsa annata con valori compresi nell'intervallo 15 - 35 quintali per ettaro, con una resa attorno ai 20 quintali come valore più frequente.

La bassa piovosità e le temperature registrate questa estate hanno influenzato in maniera molto variabile la produttività della coltura. La data di semina sembra aver avuto una notevole incidenza sul risultato finale, anche se non in maniera "lineare". Mediamente migliori sono state le semine di fine giugno-inizio luglio che, anche se non hanno fatto registrare le rese maggiori, sono andate mediamente meglio delle semine di metà giugno, e paragonabili alle prime date di semina a cavallo tra la fine di maggio e i primi di giugno.

Per quanto riguarda la flora infestante della coltura, quest'anno sembra sia stato particolarmente favorevole per lo sviluppo vigoroso della sorghetta, il che ha portato diverse aziende a scegliere di intervenire più volte con la pratica della cimatura meccanica delle infestanti svettanti sopra la soia. Questa pratica è da considerarsi ormai un intervento di prassi in molte situazioni e va programmata in modo da arrivare alla raccolta con il minor carico possibile di semi di infestanti che, oltre ad incrementare la banca semi del terreno, diminuiscono la qualità commerciale della granella. Nella pratica, quest'anno sono stati necessari due interventi.

L'utilizzo di colture intercalari (cover crop/sovesci) in precessione alla coltura da reddito si è confermata come la singola pratica agronomica preventiva che più è in grado di diminuire la quantità di infestanti che si sviluppano nel corso dell'annata.

Per quanto riguarda la presenza di cimici, sia asiatiche che verdi (*Halyomorpha halys* e *Nezara viridula*), dopo una fine estate che faceva pensare ad un aumento repentino della loro presenza, non si sono registrati in realtà particolari danni sulla coltura, con pochi appezzamenti che presentavano delle aree rimaste verdi per il fenomeno dello *stay green* (vedi bollettino seminativi precedente).

Relativamente alle malattie fungine, non sono state segnalate particolari problematiche, ma si consiglia di tenere sotto controllo l'incidenza di patogeni quali la sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*), soprattutto se sono previste rotazioni strette con colture sensibili alla stessa crittogama come il girasole e il colza.

### ROLLER CRIMPER: RISULTATI PRODUTTIVI DELLE PROVE DI SOIA IN CAMPO

È stata raccolta la soia seminata in diretta su segale terminata con l'utilizzo del roller crimper. Chi ha partecipato alla giornata macchine dello scorso luglio ricorderà che oltre alla soia "roller crimper" vi era anche della soia utilizzata per le prove di sarchiatura e seminata con interfile a 75 e a 60 centimetri.

Non sono stati effettuati interventi irrigui ma vi sono stati eventi piovosi di un certo rilievo sia nella settimana prima della semina che in quella seguente.

Nella tabella 1 sono riportati i dati produttivi rilevati dal sistema di pesatura della mietitrebbia. Le foto 1 e 2 mostrano l'aspetto della parcella di soia seminata su segale "crimpata"; sono ancora visibili i residui colturali della segale e diversi ricacci del cereale in quanto al passaggio del roller crimper numerose spighe avevano già formato semi maturi. Interessante la buona struttura superficiale del terreno visibile in foto 2.

Parcella	Data semina	Data raccolta	Resa [q/ha]	Umidità [%]
Soia interfila 75 cm	08/07/2021	25/10/2021	29,8	18
Soia interfila 60 cm	08/07/2021	25/10/2021	30,9	18.5
Soia roller crimper, interfila 60 cm	06/07/2021	25/10/2021	27,2	17.7

*Tabella 1. Dati alla raccolta.*



*Foto 1 - Aspetto dell'appezzamento dopo la raccolta della parcella "roller crimper"; sono visibili numerose nuove piante di segale.*



*Foto 2 - Dettaglio del terreno della foto precedente.*

## COLZA

Le semine della coltura si sono protratte fino ai primi di ottobre; quelle più tardive sembrano essere state meno soggette agli attacchi di cavolaia, ma il loro sviluppo vegetativo è ancora troppo ridotto per resistere ad eventuali inverni con periodi di freddo più intensi di quelli registrati nelle ultime annate.

A favore delle semine ritardate giocano comunque le temperature medie che si stanno registrando durante quest'autunno e che permettono alla pianta di continuare il suo sviluppo. Si ricorda che il colza ha bisogno di una buona nutrizione azotata per ottenere delle rese economicamente valide. Un sintomo di carenza per quest'elemento è dato dall'arrossamento degli apparati fogliari verso la fine dell'inverno; è importante quindi valutarne l'aspetto dai primi di febbraio, se le temperature sono compatibili con la ripresa vegetativa, altrimenti più tardi.

## CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Complice il periodo prolungato di bel tempo si sono praticamente concluse le semine dei cereali autunno-vernini. Prevale ancora la tendenza a seminare qualche chilogrammo per ettaro di troppo, specie in terreni non particolarmente dotati in elementi nutritivi; questo comportamento è particolarmente vero per l'orzo, dove non sono infrequenti dosi di semina sull'ordine dei 250 kg/ha. Come ricordato nel precedente bollettino seminativi è opportuno calcolare la dose di semina in base all'investimento ottimale per la coltura e per il terreno, piuttosto che scegliere un quantitativo per ettaro indipendentemente dal peso medio dei semi (che ne determina il numero contenuto in un kg).

Per chi ha programmato una concimazione di copertura, si ricorda che il numero di cariossidi per spiga viene determinato molto presto, nella fase di “spiga a 1 cm”, che coincide con l’inizio della levata (febbraio-marzo). Questo stadio si verifica quando la distanza tra il piano di accestimento e l’apice dell’abbozzo della spiga è di 1 cm. Il piano di accestimento, evidenziato da un rigonfiamento del mesocotile, si trova a circa 2-3 cm sotto la superficie del terreno e la sua profondità è indipendente dalla profondità di semina; da questo rigonfiamento prenderanno il via i nuovi germogli che daranno origine ai culmi di accestimento.

Se si punta ad ottenere una maggiore resa è importante che in questa fase vi sia una buona disponibilità di azoto; se invece si vuole aumentare il tenore proteico della granella è bene frazionare la concimazione in modo da arrivare il più vicino possibile alla fase di botticella con una buona disponibilità di azoto nel terreno. Ovviamente molto dipende, per concimazioni tardive, dalla tipologia di concime organico utilizzato e dalla piovosità del periodo (concimare tardivamente con tempo “secco” sicuramente non aumenterà il tenore proteico della granella). Una buona pratica per il frumento e per il farro è la trasemina (bulatura) di leguminose. Seppure costosa per l’acquisto del seme e non sempre di facile riuscita, presenta comunque indubbi vantaggi nei confronti del controllo delle infestanti estive e migliora la fertilità del terreno a vantaggio delle successive colture da reddito; per una buona riuscita della tecnica è importante che le infestanti siano sotto controllo.

La leguminosa da noi più adatta a questa tecnica, oltre alla classica medica, è il trifoglio pratense; altri trifogli, a ciclo annuale, non sempre hanno dato i risultati attesi. Lo svantaggio nell’utilizzo del trifoglio pratense, rispetto a quelli annuali, risiede nel maggior costo della semente, ma i risultati sono più stabili probabilmente per la minore sensibilità del trifoglio pratense all’azione ombreggiante esercitata dalla coltura principale. Da valutare poi se mantenere il prato di trifoglio solo per la stagione estiva o anche per tutta l’annata seguente <sup>(1)</sup>. Alla semina del cereale, se si intende utilizzare la tecnica della bulatura, è consigliabile ridurre del 20% circa la dose di semina calcolata. Per la leguminosa si utilizzano dai 15 ai 20 kg di seme ad ettaro; per favorirne l’interramento è consigliabile eseguire dopo la semina un’operazione di strigliatura. Concimazioni elevate in copertura potrebbero in qualche maniera ridurre la percentuale di attecchimento del trifoglio.

### SOVESC (COVER CROP)

Anche le semine autunnali delle cover sono state favorite dal periodo di bel tempo. Nei casi di terreni in cui non vi era una presenza elevata di infestanti, soprattutto perenni come romici e stoppioni, e dopo la raccolta di colture estive come girasole e soia, è stata utilizzata in alcuni casi la tecnica della semina diretta. Questa tipologia di semina può rilevarsi vantaggiosa, nel caso in cui le condizioni lo permettano, sia in termini economici che di fertilità del terreno (foto 3 e 4).



Foto 3 - Semina diretta di cover crop.



Foto 4 - Nuove plantule di girasole da acheni caduti alla raccolta.

## PIANTE SPONTANEE (INFESTANTI)

Nei seminativi si ritrovano diverse piante spontanee che possono darci qualche indicazione sullo stato di fertilità dei terreni. Continua con questo bollettino una panoramica su alcune delle specie che si possono osservare in questo periodo.

### Giavone comune (*Echinochloa crus-galli*)

Pianta erbacea della famiglia delle poacee (graminacee); è una specie molto duttile, infatti la si trova sia in ambiti asciutti, come da noi in estate (foto 5), che in risaia; ha ciclo annuale e si propaga per seme. Può raggiungere un'altezza di 1,5 m circa, con fusti prima piegati a ginocchio alla base e poi eretti; l'apparato radicale è di tipo fascicolato (foto 6). Le foglie, prive di ligule e auricole, sono di colore verde oppure verde con collare e bordi rossastri. Le infiorescenze sono a pannocchia, con spighe verdate o rossastre e reste di lunghezza molto variabile.

È un'infestante tipica delle risaie. Ma allora quali sono le condizioni che la favoriscono nei nostri seminativi? Si sa che è una infestante tipica di colture estive, come il mais convenzionale nei decenni scorsi, e ora anche mais, soia e girasole in biologico.

La sua esplosione è stata spesso associata ad un eccesso di azoto e potassio in terreni mal strutturati e quindi asfittici. Se questo è probabilmente vero per del mais convenzionale, è meno probabile in biologico. In biologico resta comunque valida la seconda condizione, quella dei terreni mal strutturati e asfittici, per eccesso di acqua o per insufficiente porosità.

Questa primavera ai semi di giavone sono state fornite probabilmente delle condizioni ideali per interrompere la loro dormienza. Terreni preparati in primavera in condizioni di terreno molto asciutto, che ha portato spesso ad una eccessiva polverizzazione della struttura, ed in seguito un maggio molto piovoso con i terreni spesso saturi di acqua - e carenti in ossigeno - per diversi giorni. Condizioni che hanno rallentato lo sviluppo delle colture, causa anche le basse temperature subito dopo le prime semine, e che hanno fornite alle plantule di giavone un ulteriore fattore di vantaggio, la scarsa ombreggiatura operata dalle colture da reddito, e di conseguenza molta luce per questa graminacea.

Un indizio a favore di queste interpretazioni è dato dall'osservare come il giavone comune si sviluppi soprattutto nei perimetri dei campi, dove si riuniscono più facilmente le condizioni di: compattamento; eccessiva polverizzazione del terreno per passaggi ripetuti di attrezzi animati dalla presa di forza (se all'interno del campo può bastare un passaggio di erpice rotante sulle testate se ne effettuano almeno due o tre); di ristagno di acqua nei periodi piovosi; di maggiore disponibilità di luce per la flora spontanea.

Nonostante tutto, l'apparato radicale del giavone si rivela utile per "ricollegare" tra di loro tutte le particelle di terreno liberate dall'azione meccanica degli organi lavoranti o dall'azione erosiva dell'acqua e del vento, contribuendo alla formazione di nuovi aggregati stabili.



Foto 5 - Girasole con numerose piante di giavone sul perimetro.



Foto 6 - Apparato radicale di giavone.



## NOTE

- (1) Le varietà di trifoglio pratense (*Trifolium pratense*) si possono differenziare per longevità e per sensibilità all'ombreggiamento. Quelle normalmente commercializzate in Italia sono di tipo biennale o possono essere ancora più longeve (fino a 3-4 anni).