

BOLLETTINO SEMINATIVI BIOLOGICI N. 14_19 05 NOVEMBRE 2019

Il presente bollettino riporta quanto emerso in occasione dell'incontro tenuto da Cristina Piazza, tecnico sperimentatore dell'Azienda Agricola Sperimentale Stuard di San Pancrazio (PR), sul tema del miglioramento delle performance quantitative e qualitative (peso specifico, tenore proteico) del frumento. La trattazione ha riguardato aspetti inerenti la rotazione colturale, anche alla luce dei recenti sviluppi normativi, la fertilizzazione, la difesa e la gestione delle infestanti.

AREALE E CARATTERISTICHE PEDO-CLIMATICHE

Le evidenze riportate riguardano l'areale della pianura parmense, caratterizzato da inverni freddi (minime intorno ai -7°C anche per più giorni) con precipitazioni nevose di modesta entità concentrate nei mesi di gennaio e febbraio. Le estati sono calde ed asciutte. La piovosità, in particolare nelle ultime annate, risulta concentrata in primavera ed autunno. I terreni presentano notevole tenacità con percentuali di argilla intorno al 40% e percentuali di limo pressoché analoghe. Il tenore di sostanza organica è compreso tra il 2% ed il 2,5%.

ROTAZIONE COLTURALE

Aspetti normativi ed agronomici

La rotazione colturale risulta di fondamentale importanza ai fini dell'ottenimento di produzioni sane e quantitativamente elevate. Tale aspetto è stato ribadito anche dalla recente normativa che ha introdotto alcune importanti novità rispetto al passato. Il decreto 18 luglio 2018 infatti impone che la stessa specie possa ritornare nello stesso terreno soltanto dopo un biennio di specie diverse, almeno una delle quali deve essere una leguminosa. Per i cereali autunno vernini è prevista una deroga che consente di effettuare il ristoppio, coltivando la medesima specie per due anni consecutivi.

Maggiori informazioni sull'argomento sono riportate nel [bollettino N. 06_19](#). Dal punto di vista agronomico si consiglia tuttavia di effettuare la rotazione non soltanto a livello di specie ma di famiglie botaniche al fine di differenziare le esigenze trofiche e di limitare l'insorgenza di parassiti comuni.

Rotazione colturale nell'azienda Stuard

La rotazione attualmente praticata nell'azienda Stuard fa succedere al frumento il pisello proteico seguito da due cicli di orticole, pomodoro da industria e zucca o patata. Non vengono normalmente effettuate colture di copertura. Nell'avvicendamento descritto la resa ottenibile con il cereale si attesta normalmente intorno ai 50 q/ha, in assenza di fertilizzazione. Tale produzione, più elevata di quelle normalmente ottenibili in regione, risulta probabilmente dipendente da fattori legati all'andamento climatico, alle caratteristiche dei terreni ed all'efficacia della rotazione messa in atto.

Alcune evidenze sperimentali

Evidenze sperimentali relative alla coltivazione di una varietà di frumento biscottiero, in assenza di fertilizzazione, riportano in successione ad un triennio di erba medica rese intorno ai 70 q/ha mentre in successione a prato poliennale e soia le rese si attestano intorno ai 30-35 q/ha. Nell'areale descritto la successione a soia non ha mai fornito risultati incoraggianti. Si precisa tuttavia che l'esperienza relativa alla coltivazione di questa leguminosa è da considerarsi limitata in quanto non rientra tra le specie normalmente presenti negli ordinamenti colturali della zona.

Ulteriori prove, sempre senza fertilizzazione, in successione a pisello proteico riportano tenori proteici del 13% mentre, in successione a pomodoro da industria riportano un tenore di proteina pari a 11,6%. Il peso specifico ottenuto risulta analogo, su valori dell'80% mentre la resa è risultata leggermente superiore in successione a pisello. Quest'ultimo aspetto, tuttavia, ha fornito risultati contrastanti in altre annate.

FERTILIZZAZIONE

Prove di concimazione effettuate in fase di accestimento con concimi organici pellettati e borlanda fluida, distribuiti a dosaggi tali da fornire alla coltura un quantitativo di azoto pari a circa 60 kg/ha, non hanno manifestato incrementi produttivi significativi rispetto al testimone non trattato. Lo stesso è avvenuto somministrando per via fogliare in levata, fase di elevato assorbimento azotato, un fertilizzante a base di sangue, prodotto che si caratterizza per una pronta disponibilità dell'azoto contenuto.

Nessuna differenza significativa è stata rilevata in merito al tenore proteico.

Sulla base di quanto riportato pare che l'ottenimento di rese elevate sia maggiormente dipendente dalla rotazione piuttosto che dalla fertilizzazione. Il tenore proteico invece pare maggiormente legato alla genetica piuttosto che alla tecnica colturale.

GESTIONE DELLE INFESTANTI

Il primo passo per il controllo della flora infestante si attua con la rotazione che risulta migliore quanto più è ampia e diversificata. È importante inserire colture che investono il terreno in periodi diversi, alternare colture ad interfila serrato, che prevedono interventi meccanici di contrasto alle infestanti limitati o nulli, con altre ad interfila più ampio, nelle quali si interviene con maggiore frequenza.

Importante risulta inoltre porre a dimora la coltura in un momento in cui le condizioni climatiche ne favoriscono la nascita ed il rapido affrancamento limitando l'emergenza delle infestanti. Per i cereali autunno vernini queste condizioni si hanno solitamente nel mese di novembre. Semine più precoci coincidono con periodi miti e umidi che favoriscono la germinazione delle malerbe in particolare del loietto, specie aggressiva, che presenta temperatura minima di germinazione intorno ai 10 °C.



Erbaio di trifoglio incarnato seminato ad inizio ottobre pesantemente infestato da loietto.

Si evidenzia a riguardo come l'azione dello strigliatore presenti buona efficacia nei confronti delle dicotiledoni ma nei confronti delle graminacee il contrasto sia pressoché nullo. La relatrice riferisce un unico passaggio con lo strigliatore, ad una velocità pari a 6-8 km/ora, in corrispondenza della fase di accestimento finalizzato, oltre che al contrasto della flora

infestante, a muovere il terreno intorno alle plantule favorendo l'attività radicale e stimolando la ripresa vegetativa. A tal proposito riporta: "Una strigliata vale quanto una concimata!".

DIFESA DAI PATOGENI FUNGINI

Un aiuto dalla tecnica colturale

Un'efficace azione di contrasto ai patogeni fungini si attua già al momento della semina. Investimenti fitti non sono indicati in quanto aumentano l'umidità che permane all'interno della vegetazione limitandone l'arieggiamento e la rapida asciugatura. Si consiglia pertanto di non superare le 400 piante/mq per le varietà moderne; nel caso dei grani antichi è preferibile ridurre l'investimento a 300 piante/mq. Le densità di semina indicate favoriscono altresì l'accestimento. Contrariamente a quanto rilevato in regione nella presente annata, la relatrice non riporta un migliore profilo sanitario da parte delle varietà a taglia alta che invece indica come più performanti nella competizione con le infestanti.

Alcune evidenze sperimentali

Sono state effettuate, nella presente stagione presso l'azienda Stuard, alcune prove di difesa abbinando a rame e zolfo un biostimolante in diverse combinazioni. I primi due interventi, finalizzati al controllo di ruggine e septoria, sono stati messi in atto a metà levata e all'emissione della foglia bandiera mentre il terzo, finalizzato al controllo della fusariosi della spiga, ad inizio fioritura.



Spiga colpita da fusariosi.



Foglia bandiera colpita da septoriosi.

Non si segnalano risultati significativi tuttavia, rispetto al testimone non trattato, si evidenzia una minor incidenza di fusariosi della spiga nelle tesi trattate. Un'efficacia leggermente superiore si registra combinando i due prodotti ad azione fungicida senza aggiungere il biostimolante.

Evidenze sperimentali riferiscono inoltre come un intervento effettuato in spigatura con del caolino abbia allungato la fase di maturazione mantenendo la pianta verde più a lungo ed incrementandone la resa.

Scarsa appare invece, su frumento, l'efficacia di prodotti a base di micorrize per la concia del seme sia per quanto concerne il contrasto ai patogeni fungini sia per quanto concerne l'incremento dello sviluppo radicale.

CONTENERE I DANNI DA UCCELLI CON LA TECNICA CULTURALE

Relativamente al pisello proteico si riporta un interessante accorgimento per limitare la predazione da parte degli uccelli all'emergenza e nelle prime fasi vegetative consistente nel collocare il seme ad una profondità di circa 10 cm. Nella pianura parmense la messa a dimora della leguminosa coincide con quella dei cereali autunno vernini tuttavia, considerata la profondità di semina, l'emergenza avviene a gennaio-febbraio anziché a novembre. In questo modo si limitano anche possibili danni da gelo, la specie infatti tra la fase cotiledonare e quella di quattro-cinque foglie presenta elevata resistenza al freddo. Si scongiurano inoltre fenomeni di scalzamento a seguito del congelamento del terreno.