DIFESA Tornare alle semine precoci ed evitare i vettori di virosi

di **Amedeo Reyneri** e **Massimo Blandino**

La produttività del frumento parte dalla concia del seme

Aumenti di resa fino al 25% in una prova presso Voghera (Pv)

Se si scorressero con attenzione i vecchi manuali sull'agrotecnica del frumento tenero si potrebbe immediatamente rilevare che l'epoca di semina consigliata per gli areali di pianura e di bassa collina era anticipata rispetto a quella che progressivamente si è venuta a praticare negli ultimi decenni. Tra le cause del "ritardo" delle semine occorre ricordare la diffusa coltivazione di ibridi di mais tardivi che lasciano il terreno disponibile per le semine del frumento solo ad ottobre avanzato, la disponibilità di varietà di frumento più tolleranti le gelate anche negli stadi di 1 o 2 foglie e, non secondariamente, la maggiore diffusione delle virosi, in particolare quella del nanismo giallo (BYDV), trasmessa dagli afidi in autunno.

Il rischio di elevati attacchi di virosi del nanismo giallo è maggiore per i frumenti seminati in anticipo e per gli autunni più caldi.

In Nord Italia, il ritardo delle semine presenta però alcuni ben noti inconvenienti, primo tra i quali, una frequente riduzione della produzione. Ciò si manifesta soprattutto nelle campagne granarie più fredde o umide a causa del ridotto o nullo accestimento preinvernale causato dal fatto che la pianta di frumento non è grado di produrre accestimenti prima dell'emissione della terza foglia dal culmo principale. Successivamente, la veloce ripresa delle temperature in primavera riduce le possibilità della pianta di completare un adeguato accestimento e raggiungere la densità colturale ideale per ottenere le più alte produzioni potenziali. Per ovviare a questo limite occorre quindi ripensare l'epoca di semina e tornare alle semine "precoci" che presentano anche il grande vantaggio di potere ampliare la finestra di semina e permettere una migliore e più razionale programmazione aziendale. Per il successo della semina precoce è però necessario scegliere varietà adeguate (invernali) e difendere la plantula dagli afidi, cioè dai vettori del nanismo giallo (BYDV), e quindi ricorrere all'impiego di prodotti ad azione insetticida. In questo caso, data l'alta frequenza di infestazione autunnale, l'impiego di insetticidi in concia alla semente con azione sistemica, recentemente registrati su frumento, è la strategia che appare più indicata per efficacia ed economicità. »»»

Parcelle sperimentali. Concia insetticida a sinistra rispetto al testimone con sintomi di virosi a destra.

Impostazione della ricerca

Per verificare la rilevanza di questa strategia sono stati allestiti una serie di campi sperimentali nei quali si sono confrontate tesi difese con la sola concia fungicida con altre dove alla concia convenzionale è stata aggiunta quella ad azione insetticida.

Presso Voghera, nel campagna granaria 2014-15, sono state poste a confronto 2 varietà (cv. Rebelde: di forza a ciclo mediotardivo con indice medio di accestimento e cv. Andalusia: panificabile a ciclo medio precoce e buon indice di accestimento) per 2 epoche di semina di cui la prima "precoce" al 30 settembre e la seconda "ordinaria" al 18 ottobre. Tali varietà nelle 2 epoche di semina sono state coltivate in rapporto fattoriale con 2 modalità di concia: convenzionale con la sola difesa fungicida della s.a. Protioconazolo (Redigo, Bayer Cropscience); con doppia difesa fungicida e insetticida con la miscela di Fluxastrobin, Protioconazolo e Tebuconazolo (Scenic, Bayer Cropscience) e Imidacloprid (Lotus 600FS, Bayer Cropscience).

Il disegno sperimentale è stato a blocchi randomizzati con 3 ripetizioni e parcelle elementari di 10 m^2, impiegando 170 kg/ha di N in 3 somministrazioni e con investimenti pari a 350 e 450 semi/m^2 rispettivamente per la semina precoce e ordinaria.

Nel corso del ciclo colturale sono stati rilevati gli attacchi di virosi (indice 0-9), la densità colturale, espressa come numero di spighe alla raccolta, la produzione, il peso ettolitrico e la proteina grezza della granella.

I risultati

Nel corso dell'autunno, nell'ambiente della prova si sono verificati forti e diffusi attacchi di afidi vettori del nanismo giallo, che ha comportato un danno apprezzabile alla coltura. Le parcelle soggette alla difesa con la miscela conciante con insetticida si sono dimostrate significativamente meno colpite dai sintomi (**tab. 1**) e ciò indipendentemente dalla varietà. Per altro, come atteso, i sintomi delle virosi sono stati più accentuati nel caso della semina anticipata in relazione alla più lunga esposizione all'attacco degli afidi vettori. La pianta colpita da virosi presenta già durante l'inverno accentuati ingiallimenti delle foglie, una maggiore sensibilità agli stress e, alla maturità anche sterilità fiorale. Pertanto, nelle tesi dove è stata impiegata la concia con insetticida la densità di spighe alla raccolta è stata superiore, ma questo è risultato apprezzabile solo nel caso della semina precoce.

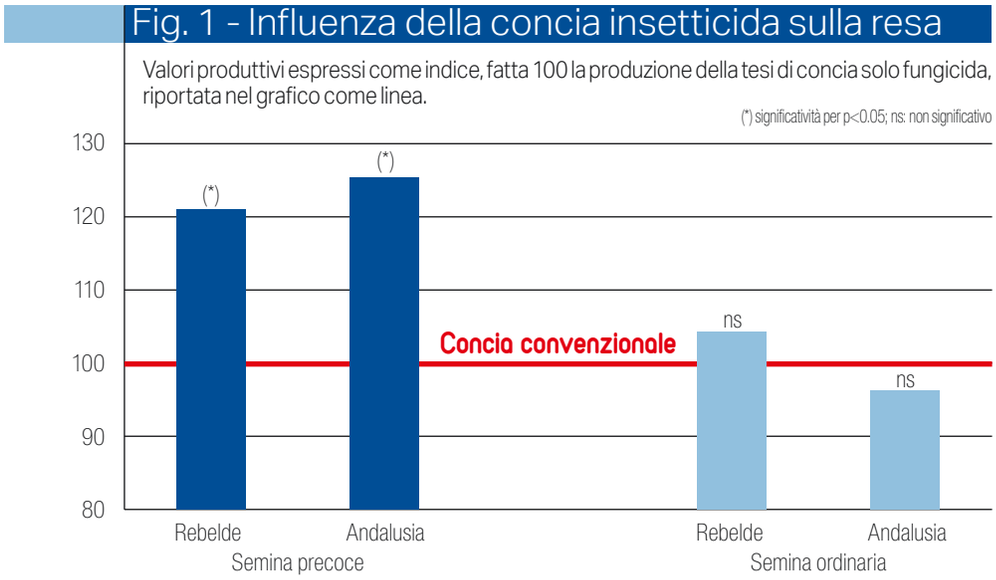
Nelle condizioni esaminate, la miscela conciante con insetticida ha comportato un aumento significativo della produzione di granella nella semina precoce pari al 21 e 25% rispettivamente per le cv. Rebelde e Andalusia (**fig. 1**). Nessun effetto della difesa com-

Tab. 1 – Effetto della modalità di concia sull'entità delle virosi (BYDV), sulla densità di spighe alla raccolta e sul contenuto proteico della granella

(nell'ambito di ciascuna epoca di semina lettere diverse indicano differenze significative per $p<0.05$)

Epoca	Concia	Virosi (0-9)	Densità (spighe/m²)	Proteine (%)
Semina precoce	Fungicida	4,50 a	363 b	14,90
	Fungicida + insetticida	1,50 b	399 a	15,09
Semina ordinaria	fungicida	0,83 a	404	13,98
	Fungicida + insetticida	0,00 b	403	14,19

Sintomi della virosi sulla foglia bandiera del frumento tenero.



binata al seme è stato riscontrato nel caso della seconda e più tardiva epoca di semina. I vantaggi della più ampia protezione al seme si sono, infine, evidenziati anche su un tendenziale aumento su entrambe le varietà del contenuto proteico della granella e del peso ettolitrico (**tab. 1**). In conclusione: la strategia delle semine precoci è in grado di rispondere alle esigenze dei cerealicoltori permettendo di ampliare la stagione delle semine e di valorizzare meglio la potenzialità produttiva e qualitativa delle migliori varietà. Peraltro, nel caso di presenza di vettori, la virosi del nanismo giallo può limitare i vantaggi di tale strategia. L'esperienza però evidenzia che l'impiego delle miscela di concia con insetticida è una valida soluzione in grado di rispondere alle maggiori esigenze di difesa della coltura nelle semine precoci. n

** Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari – Università di Torino.*

Le foto a corredo dell'articolo sono di Massimo Blandino. Redigo, Scenic e Lotus sono marchi registrati Bayer CropScience.

Promozioni in libreria

L'acqua in agricoltura

Gestione sostenibile della pratica irrigua

A CURA DI MARCELLO MASTRORILLI

Gestire l'acqua in modo sostenibile significa cercare nuovi equilibri tra risorse idriche, bisogni primari dell'Uomo, sviluppo e ambiente. Dalla gestione sostenibile dell'acqua in agricoltura derivano sicurezza alimentare e benessere dell'ambiente. Questo libro raccoglie le conoscenze sulla gestione sostenibile dell'acqua in agricoltura maturate nel mondo scientifico e di ricerca italiano. Si forniscono soluzioni agro-tecniche per utilizzare l'acqua in modo razionale e in prospettiva si offrono ipotesi su come ricollocare i sistemi colturali all'interno dei cicli naturali, nello specifico dell'acqua, per ottimizzare le risorse naturali.

Pagine 424 • Formato cm 19,5x26
Prezzo di copertina € 48,00
Prezzo per gli abbonati € 40,80

SCONTO 15% a tutti gli abbonati

edagricole

I MANUALI EDAGRICOLE

Buono d'ordine

new Business Media

Sì, desidero acquistare il volume

	Prezzo	Prezzo abbonati
❑ **L'ACQUA IN AGRICOLTURA** (cod. 5444)	€ 48,00	**€ 40,80**

Cognome e Nome _____
Via _____ N° _____
Cap _____ Città _____ Prov. _____
Telefono _____ Cell. _____
E-mail _____
P.Iva o Cod. Fisc. _____
Data _____ Firma _____

Scelgo la seguente modalità di pagamento

❑ Bonifico bancario intestato a New Business Media srl - Banca Intesa San Paolo IBAN IT98 G030 6909 5041 0000 0009 929
❑ Bollettino postale intestato a New Business Media srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano c/c n° 1018461796
❑ Pagherò alla consegna del pacco l'importo del libro ordinato + € 7,00 per spese di spedizione

❑ CartaSì ❑ ❑ VISA N. _____
Scad. _____ CVV _____

Può acquistare

Compilando e inviando il buono d'ordine:

Per posta in busta chiusa a:
New Business Media Srl - Divisione libri - Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna
Per fax al n. 051.6575999
Per e-mail all'indirizzo: libri.edagricole@newbusinessmedia.it

Si prega di allegare copia dell'avvenuto pagamento

Ai sensi del D.Lgs 196/03 garantiamo che i dati forniti saranno da noi custoditi e trattati con assoluta riservatezza e utilizzati esclusivamente ai fini commerciali e promozionali della nostra attività. I Suoi dati potranno essere altresì comunicati a soggetti terzi per i quali la conoscenza dei Suoi dati risulti necessaria o comunque funzionale allo svolgimento dell'attività della nostra Società. Il titolare del trattamento è: New Business Media Srl - Via Eritrea, 21 - 20157 Milano. Al titolare del trattamento Lei potrà rivolgersi, mediante il numero 0239090349 per far valere i Suoi diritti di rettificazione, cancellazione, opposizione a particolari trattamenti dei propri dati, esplicitati all'art.7 D.Lgs 196/03.

Il volume è disponibile anche sul sito www.edagricole.it