

CONFRONTO TRA STRATEGIE DI APPLICAZIONE FUNGICIDA PER LA PREVENZIONE DELLA SEPTORIOSI E DELLA FUSARIOSI DELLA SPIGA DEL FRUMENTO DURO COLTIVATO IN NORD ITALIA

M. BLANDINO, M.C. MANCINI, A. PEILA, A. PILATI, A. REYNERI
Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e Gestione del Territorio
Università degli Studi di Torino - Via L. Da Vinci, 44, 10095 Grugliasco (TO)
massimo.blandino@unito.it

RIASSUNTO ESTESO

Parole chiave: frumento duro, fungicida, fusariosi della spiga, septoriosi, deossinivalenolo

SUMMARY

CONTROL OF SEPTORIA TRITICI BLOTCH AND FUSARIUM HEAD BLIGHT IN DURUM WHEAT THROUGH FUNGICIDE APPLICATION IN NORTHERN ITALY.

Since the production of durum wheat in the drier areas of the Mediterranean Basin is characterized by high variability in terms of yield and grain quality, there is interest in developing durum wheat in the northern regions. However, the climatic conditions in the northern regions make durum wheat more prone to fungal disease, particularly to Septoria Tritici Blotch and to Fusarium Head Blight. Field experiments have been conducted over three growing seasons at four sites in North West Italy. Four combinations of foliar application at heading and/or at stem elongation were compared at each site and each year. The double treatment, with the application of a mixture strobilurin-triazole during the stem elongation stage and azole at heading, results to be an essential practice and showed advantages in terms of the delay of flag leaf senescence (+28%), STB control (+51%), FHB control (+59%), yield (+17%) and DON contamination (-42%), compared to the untreated control.

Keywords: durum wheat, fungicide, Fusarium head blight, Septoria tritici blotch, deoxynivalenol

INTRODUZIONE

La coltivazione del frumento duro in Sud e Centro Italia è caratterizzata da un'elevata variabilità in termini produttivi. Pertanto, si assiste ad un crescente interesse per lo sviluppo di questo cereale al Nord, dove le condizioni pedo-climatiche possono favorire produzioni più stabili e più elevati contenuti proteici (Rharrabti *et al.*, 2003), ma che rendono tuttavia la coltura più suscettibile alle malattie fogliari e della spiga, in particolare la septoriosi e la fusariosi della spiga, rendendo necessaria la valutazione attenta delle strategie di lotta fungicida (Pascale *et al.*, 2002).

MATERIALI E METODI

Quattro campi sperimentali sono stati allestiti in Piemonte nelle località di Cigliano (VC), Fossano (CN), Quargnento (AL) e Riva presso Chieri (TO) nelle campagne agrarie 2006-07, 2007-08 e 2008-09. In ogni anno e località sono stati confrontati i seguenti trattamenti: (T1) testimone non trattato, (T2) applicazione di fungicidi azolici alla spigatura, (T3) applicazione di una miscela strobilurina-triazolo alla levata e di fungicidi azolici alla spigatura, (T4) applicazione di una miscela strobilurina-triazolo alla levata e di una miscela azoli-strobilurina alla spigatura. Il fungicida distribuito alla levata è stato Amistar Xtra® (s.a. azoxystrobin+ciproconazolo). I prodotti commerciali utilizzati in spigatura sono stati Tiptor

Xcell[®] (s.a. procloraz+ciproconazolo) ed Amistar[®] (s.a. azoxystrobin). Il disegno sperimentale adottato è stato a blocchi randomizzati con 4 ripetizioni e parcelle sperimentali di 10 m². Sono stati analizzati i seguenti parametri: severità della septoriosi sulla foglia bandiera, rilievo dell'intensità di verde della foglia bandiera a fine maturazione cerosa (N tester), produzione di granella, peso ettolitrico, contenuto in proteine, incidenza e severità della fusariosi della spiga, contaminazione da deossinivalenolo (DON).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I dati raccolti sottolineano come la coltivazione del frumento duro in Nord Italia necessiti di un'attenta strategia di lotta fungicida che controlli la septoriosi e la fusariosi della spiga (tabella 1). In media il solo trattamento con azoli in spigatura (T2) ha portato dei vantaggi significativi rispetto al testimone non trattato (T1), riducendo la septoriosi sulla foglia bandiera (-31%), la severità della fusariosi della spiga (-59%) e la contaminazione da DON (-42%) ed aumentando l'intensità di verde della foglia bandiera a fine maturazione (+20%), la produzione di granella (+10%) ed il peso ettolitrico. Il doppio trattamento, con la miscela strobilurina-triazolo alla levata e il trattamento fusaricida alla spigatura (T3), rispetto al trattamento T2, ha ulteriormente mantenuto più verde la foglia bandiera (+10%), ridotto la severità dell'attacco di septoria (-30%) ed aumentato la produzione di granella (+8%) ed il peso ettolitrico. Non si sono evidenziate differenze significative tra le tesi T2 e T3 per la severità della fusariosi della spiga e la contaminazione da DON. Una ulteriore applicazione con strobilurine alla spigatura non sembra fornire maggiori vantaggi produttivi o qualitativi, ma, al contrario, confermerebbe una minor capacità di controllare la contaminazione da DON. Non sono state evidenziate differenze significative per il contenuto in proteine.

Tabella 1. Effetto dei trattamenti fungicidi sui principali parametri rilevati*

Tesi	Severità septoriosi %	Intensità verde**	Severità fusariosi %	DON µg /kg	Produzione t/ha	Peso ettolitrico kg/hl	Proteine %
T1	22,2 a	306 c	18,9 a	1.996 a	3,9 b	68,6 c	16,5 a
T2	15,4 b	383 b	7,7 b	990 b	4,3 b	70,1 b	16,1 a
T3	10,8 c	444 a	7,5 b	1.104 b	4,7 a	70,9 a	16,2 a
T4	9,4 c	460 a	6,1 b	1.640 ab	4,6 a	70,8 a	16,5 a

*I dati riportati si riferiscono alla media di 12 campi sperimentali realizzati in 3 anni di sperimentazione e 4 località. Valori nella stessa colonna seguiti dalla stessa lettera non sono significativamente differenti

**lettura eseguite con lettore N tester sulla foglia bandiera allo stadio fenologico di fine maturazione cerosa

LAVORI CITATI

- Pascale M., Bottalico A., Pancaldi D., Perrone G., Visconti A., 2002. Occurrence of deoxynivalenol in cereals from experimental fields in various Italian regions. *Petria*, 12, 123-129.
- Rharrabti Y., Royo C., Villegas D., Martos-Núñez V.N., García del Moral L.F., 2003. Durum wheat quality in Mediterranean environments II. Influence of climatic variables and relationships between quality parameters. *Field Crops Research*, 80, 123-131.