

EFFICACIA DELLA MISCELA BOSCALID E PYRACLOSTROBIN SU COLTURE ORNAMENTALI PER IL CONTENIMENTO DI MUFFA GRIGIA E MAL BIANCO

P. GUARINO¹, A. MINUTO², A. BOGLIOLO², C. BRUZZONE², G. MINUTO²

¹ Basf Divisione Agro Italia

² Centro Regionale di Sperimentazione e Assistenza Agricola -

Regione Rollo, 98, 17031 Albenga (SV)

minuto.andrea@tiscali.it

RIASSUNTO ESTESO

Parole chiave: rosa, ciclamino, *Botrytis cinerea*, mal bianco

SUMMARY

EFFICACY OF BOSCALID PLUS PYRACLOSTROBIN ON ORNAMENTAL CROPS AGAINST GREY MOULD AND POWDERY MILDEW

The results of 6 experimental trials carried out against *Botrytis cinerea* on rose (1 trial) and cyclamen (2 trials) and against powdery mildew on rose (3 trials) aimed at verifying the efficacy of boscalid + pyraclostrobin (Signum: boscalid 26.7%, pyraclostrobin 6.70%) are reported. All trials have been carried out under protected crops. Boscalid + pyraclostrobin (Signum 1-1.5 kg/ha) showed good efficacy both against *B. cinerea* on cyclamen and rose and against powdery mildew on rose. Moreover phytotoxicity was never observed.

Keywords: rose, cyclamen, *Botrytis cinerea*, powdery mildew

INTRODUZIONE

Botrytis cinerea e agenti di mal bianco sono per diverse colture ornamentali avversità molto dannose e tra i mezzi chimici che oggi presentano promettenti prospettive d'utilizzo, proprio per il contenimento di tali avversità, occorre sicuramente ricordare la miscela di boscalid e pyraclostrobin (Myresiotis *et al.*, 2008). Presso le strutture del Centro Regionale di Sperimentazione ed Assistenza Agricola e presso una azienda floricola della provincia di Savona, tra la fine del 2008 e i primi mesi del 2009 sono state realizzate 4 prove sperimentali su rosa e 2 su ciclamino finalizzate alla verifica delle possibilità applicative della miscela boscalid e pyraclostrobin (Signum: boscalid 26,7%, pyraclostrobin 6,70%) per il contenimento sia di mal bianco (rosa) sia di muffa grigia (ciclamino, rosa). Il lavoro sintetizza i dati sperimentali raccolti operando in coltura protetta, fornendo indicazioni anche sulla selettività dei diversi trattamenti posti a confronto sulle colture oggetto dei saggi.

MATERIALI E METODI

Le prove sono state svolte operando in serra ferro/vetro. In particolare le prove effettuate su rosa sono state eseguite in colture fuori suolo a ciclo aperto effettuate utilizzando perlite come substrato. Le prove su ciclamino, invece, sono state effettuate su piante allevate in vaso e posizionate su bancali sopraelevati. Su rosa non sono state effettuate inoculazioni artificiali, al contrario su ciclamino è stata sempre effettuata una inoculazione con sospensioni conidiche del patogeno contestualmente alla esecuzione del primo trattamento (10^3 UFC/ml di sospensione). Tutte le prove hanno previsto il confronto della applicazione di Signum a 1,5 e 1 kg/ha con un testimone non trattato. Nelle prove finalizzate alla valutazione dell'efficacia su *B. cinerea* i trattamenti di confronto sono stati realizzati con formulati a base di pyrimetanil (Scala: 34,7 % p.a.; 1,5 L/ha), iprodione (Rovral Fl: 25%; 3 L/ha) e cyprodinil + fludioxonil

(Switch: 37,5 + 25%; 0,8 kg/ha). Al contrario nelle prove effettuate per la valutazione degli effetti su mal bianco i trattamenti a confronto sono stati realizzati utilizzando formulati a base di metrafenone (Vivando: 42,37%; 0,3 e 0,5 L/ha), penconazolo (Topas 10 EC: 10,2%; 0,3 L/ha), dodemorf (BASF - Mehltaumittel; 40%; 1,7 e 2,5 L/ha).

RISULTATI E DISCUSSIONE

Le prove effettuate valutando gli effetti della miscela boscalid e pyraclostrobin su *B. cinerea*, a fronte di una elevata incidenza delle infezioni nelle parcelle non trattate (33% steli e fiori infetti) non hanno permesso di osservare significative differenze tra i diversi trattamenti tutti statisticamente differenti rispetto al testimone non trattato. In particolare la percentuale minore di fiori infetti è stata riscontrata proprio nelle parcelle trattate con Signum. Simili risultati sono stati ottenuti su ciclamino ove tutti i trattamenti posti a confronto hanno garantito una soddisfacente limitazione delle infezioni di *B. cinerea* rispetto al testimone non trattato nel quale la percentuale di fiori infetti è oscillata tra il 20 ed il 50% nella prima prova e tra il 60 e l'80% nella seconda prova. Da rilevare, però, il danno da fitotossicità riscontrato nelle parcelle trattate con il formulato a base di pyrimetanil, particolarmente evidente soprattutto a carico dei tessuti fiorali e nel caso di fiori pigmentati di viola, rosso e rosa.

Similmente a quanto osservato valutando l'effetto su muffa grigia, anche nei confronti di mal bianco su rosa (*Podosphaera pannosa*, sin. *Sphaerotheca pannosa*) tutti i trattamenti posti a confronto hanno significativamente limitato le infezioni del patogeno. In particolare durante la prima prova (febbraio 2009) l'applicazione di Signum, già a 1 kg/ha, ha permesso di registrare la minore percentuale assoluta (31%) di steli fiorali infetti dal patogeno in prossimità del bocciolo (testimone: 86% steli infetti). Nella seconda prova (marzo 2009) a causa di una pressione di malattia inferiore, più limitate sono state le infezioni a carico degli steli fiorali e, comunque, l'applicazione di Signum ha permesso di limitare la diffusione delle infezioni a non più del 30%, a fronte di parcelle non trattate con diffusione delle infezioni su circa il 60% delle foglie distese presenti. Infine anche nella terza prova (maggio/giugno 2009) l'applicazione di Signum non si è differenziata significativamente dalla applicazione degli altri formulati di confronto permettendo di limitare la diffusione delle infezioni di mal bianco a non più del 50% delle foglie presenti, a fronte di una diffusione superiore al 60% nelle parcelle non trattate. Da ultimo va osservato che il principio attivo di riferimento che ha sempre permesso di rilevare i valori di gravità ed incidenza delle infezioni più bassi è stato il dodemorf, in particolare quando applicato a 2,5 L/ha di formulato (BASF - Mehltaumittel).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In conclusione i dati raccolti hanno permesso di confermare la buona efficacia della miscela boscalid e pyraclostrobin per il contenimento sia di mal bianco sia di muffa grigia su rosa. In aggiunta anche su ciclamino, ove le infezioni di *B. cinerea* sono spesso molto dannose, l'impiego di boscalid e pyraclostrobin, oltre alla soddisfacente efficacia, dimostra buona selettività. Tale miscela permette, quindi, di avere a disposizione un principio attivo (boscalid) caratterizzato da un nuovo meccanismo di azione utile per la limitazione della insorgenza di fenomeni di resistenza, sia per agenti di mal bianco sia per *B. cinerea* (Myresiotis *et al.*, 2008).

LAVORI CITATI

Myresiotis C.K., Bardas G.A., Karaoglanidis G.S., 2008. Baseline sensitivity of *Botrytis cinerea* to pyraclostrobin and boscalid and control of anilinopyrimidine- and benzimidazole-resistant strains by these fungicides. *Plant Disease*, 92, 1427-1431.