

Protezione chimica nel frumento invernale per il controllo delle principali patologie fungine

Автор(и): доц. д-р Евгений Димитров, ИРГР, Садово

Дата: 23.01.2024 *Брой:* 1/2024



Riassunto

Il controllo dei fitopatogeni fungini nella coltivazione del frumento è essenziale per ottenere rese elevate e stabili. L'applicazione di metodi agronomici e l'uso di varietà resistenti per proteggere le piante dalle malattie sono in molti casi insufficienti, rendendo necessario l'uso di vari fungicidi. La corretta scelta del prodotto, della dose e del momento di applicazione ha un impatto significativo sul controllo dei patogeni.

Le malattie del frumento sono uno dei principali fattori per ottenere rese elevate e stabili. La produzione di frumento nel nostro paese è annualmente accompagnata da vari tipi di malattie che hanno un impatto maggiore

sulla resa. Le malattie virali e batteriche si sviluppano relativamente raramente nel paese e non portano a una riduzione della resa oltre i livelli economicamente accettabili.



Oidio e ruggine bruna

Le malattie fungine come i diversi tipi di ruggini, la septoriosi, l'oidio e la fusariosi svolgono un ruolo importante. Il loro controllo viene effettuato con vari metodi – immunoselezione, pratiche agronomiche e protezione chimica. L'immunoselezione è legata all'uso di varietà resistenti in produzione che forniscono protezione contro un determinato fitopatogeno. Il metodo agronomico comprende una serie di misure volte a limitare la diffusione delle malattie attraverso un'appropriata rotazione colturale, la distruzione dei residui vegetali, delle piante volontarie, degli ospiti alternativi dei patogeni, una fertilizzazione bilanciata, ecc. Il metodo chimico di controllo utilizza vari tipi di prodotti chimici chiamati fungicidi.



Ruggine bruna

In questa pubblicazione, l'attenzione sarà rivolta ad alcune sostanze attive contenute in prodotti commerciali che vengono utilizzati per controllare i principali patogeni fungini del frumento. Lo stadio di crescita del frumento in cui viene applicata la sostanza attiva e la dose devono essere conformi alle raccomandazioni del produttore commerciale del prodotto.

Azoxystrobin

I prodotti commerciali con la sostanza attiva azoxystrobin sono selettivi, ad ampio spettro e ad azione sistemica contro i principali patogeni fungini del frumento. La sostanza attiva appartiene al gruppo delle strobilurine e agisce come inibitore della respirazione mitocondriale legandosi al sito Q_0 del citocromo b, interrompendo il ciclo energetico nel patogeno fungino e influenzando così la crescita del micelio e delle spore. Si distribuisce translaminarmente nella pianta. Ha azione preventiva e curativa.

Malattie: ruggine bruna, oidio e maculatura fogliare precoce

Applicazione: Due volte a intervalli di 14 giorni dall'inizio dell'allungamento del fusto fino alla fine della fioritura della coltura

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

L'uso di una sostanza attiva del gruppo delle strobilurine non è raccomandato nel seguente periodo vegetativo.

Metconazolo

Ha azione sistemica. Inibisce la biosintesi dell'ergosterolo e distrugge le cellule del patogeno, arrestandone così lo sviluppo.



Ruggine gialla

Malattie: ruggine bruna, ruggine gialla, ruggine nera, oidio, septoriosi

Applicazione: inizio allungamento del fusto – fine spigatura

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Può essere miscelato con la maggior parte degli erbicidi, insetticidi e fertilizzanti fogliari utilizzati in pratica, ma prima dell'uso è consigliabile effettuare un test di compatibilità.

Metrafenone

Ha azione sistemica, preventiva e curativa. La sostanza attiva appartiene al gruppo delle benzofenoni. Agisce su diverse fasi del ciclo vitale dei patogeni fungini. Riduce il tasso di germinazione delle spore. Provoca deformazione delle ife miceliari già presenti nei tessuti vegetali.

Malattie: oidio, allettamento parassitario

Applicazione: dall'accestimento alla fine della fioritura

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

Mefentrifluconazolo

La sostanza attiva ha azione sistemica. Appartiene al gruppo degli inibitori della biosintesi degli steroli (SBI) e al sottogruppo degli inibitori della demetilazione (DMI). Si muove sistematicamente nei tessuti vegetali e, raggiungendo il patogeno, blocca i suoi processi biochimici e in particolare la biosintesi dell'ergosterolo. Il risultato è l'inibizione della crescita e la distruzione della membrana cellulare. Il mefentrifluconazolo ha la capacità di adattarsi e agire anche contro forme resistenti di malattie.

Malattie: ruggine bruna, ruggine gialla, maculatura fogliare precoce

Applicazione: dall'inizio dell'allungamento del fusto fino alla fine dello stadio di fioritura

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

Tebuconazolo

La sostanza attiva è una delle più utilizzate nei prodotti commerciali in tutto il mondo su molte colture per il controllo di un ampio spettro di malattie. Si caratterizza per un'azione preventiva e curativa. La sostanza attiva sopprime la biosintesi dell'ergosterolo nella membrana della cellula fungina (DMI), impedendo così lo sviluppo del micelio del patogeno.

Malattie: oidio e specie di ruggine

Applicazione: 1° applicazione – dalla foglia a bandiera alla fine della spigatura; 2° applicazione – dalla fioritura alla maturazione lattea tardiva

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

Una grande percentuale di prodotti commerciali contiene più di una sostanza attiva per il controllo delle malattie del frumento. Di seguito sono elencate varie combinazioni di principi attivi.

Bixafen + Prothioconazolo

I prodotti commerciali con queste sostanze attive sono fungicidi sistemici ad ampio spettro d'azione. Il bixafen appartiene al gruppo delle carbossammidi e il prothioconazolo appartiene ai triazoli.

Malattie: septoriosi, oidio, ruggine bruna, ruggine gialla, maculatura fogliare, fusariosi della spiga

Applicazione: dall'inizio dell'allungamento del fusto alla fine dello stadio di fioritura

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Non deve essere miscelato con insetticidi organofosforici.

Bixafen + Tebuconazolo

Ampio spettro, sistemico. Il bixafen appartiene al gruppo più recente di sostanze attive – le carbossammidi (sottogruppo delle pirazolo-carbossammidi) e inibisce l'attività degli enzimi del complesso II nella catena respiratoria mitocondriale dei funghi. Il tebuconazolo appartiene al gruppo dei fungicidi azolici e la sua funzione è interrompere la biosintesi dell'ergosterolo nei funghi. I principi attivi agiscono in modo preventivo ostacolando lo sviluppo delle spore fungine e in modo curativo bloccando le infezioni latenti esistenti nelle colture e prevenendone l'ulteriore sviluppo e diffusione.



Ruggine nera

Malattie: maculatura fogliare precoce, oidio, ruggine bruna, ruggine nera, maculatura fogliare, fusariosi della spiga

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

Applicazione: dall'inizio dell'allungamento del fusto alla fine dello stadio di fioritura

Kresoxim-metile + Mefentrifluconazolo

Il kresoxim-metile è una strobilurina ad azione quasi-sistemica che inibisce la respirazione mitocondriale nelle cellule dei patogeni. Il mefentrifluconazolo appartiene al gruppo degli inibitori della biosintesi degli steroli (SBI) e al sottogruppo degli inibitori della demetilazione (DMI). Dopo il trattamento si muove sistematicamente nei tessuti vegetali e, raggiungendo il patogeno, blocca i suoi processi biochimici e in particolare la biosintesi dell'ergosterolo. Il risultato è l'inibizione della crescita e la distruzione della membrana cellulare. Un'altra parte della sostanza attiva si accumula sotto lo strato ceroso delle foglie sotto forma di riserve che rimangono protette dalle influenze ambientali.

Malattie: maculatura fogliare precoce, oidio, ruggine bruna, ruggine gialla, macchie giallo-brune, marciume del colletto

Applicazione: dall'inizio dell'allungamento del fusto alla fine della fioritura della coltura.

Compatibilità in miscela con altri prodotti: Sì

Prothioconazolo + Proquinazid

<