

Proteção química em trigo de inverno para o controle das principais doenças fúngicas

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

Дата: 23.01.2024 Брой: 1/2024



Resumo

O controle de fitopatógenos fúngicos no cultivo do trigo é essencial para a obtenção de rendimentos elevados e estáveis. A aplicação de métodos agrônômicos e o uso de variedades resistentes para proteger as plantas de doenças são, em muitos casos, insuficientes, tornando necessário o uso de diversos fungicidas. A escolha correta do produto, da dose e da época de aplicação tem um impacto significativo no controle dos patógenos.

As doenças no trigo são um dos principais fatores para a obtenção de rendimentos elevados e estáveis. A produção de trigo em nosso país é anualmente acompanhada por diversos tipos de doenças que têm um

grande impacto no rendimento. Doenças virais e bacterianas desenvolvem-se relativamente raramente no país e não levam à redução do rendimento além de níveis economicamente aceitáveis.



Oídio e ferrugem marrom

Doenças fúngicas como os diferentes tipos de ferrugens, a mancha foliar por septória, o oídio e a fusariose desempenham um papel importante. Seu controle é realizado por diversos métodos – imunosseleção, práticas agronômicas e proteção química. A imunosseleção está relacionada ao uso de variedades resistentes na produção que conferem proteção contra um determinado fitopatógeno. O método agronômico envolve uma série de medidas destinadas a limitar a disseminação de doenças por meio de rotação de culturas adequada, destruição de restos vegetais, plantas voluntárias, hospedeiros alternativos dos patógenos, adubação equilibrada, etc. O método químico de controle utiliza diversos tipos de produtos químicos denominados fungicidas.



Ferrugem marrom

Nesta publicação, será dada atenção a algumas substâncias ativas contidas em produtos comerciais que são utilizados para controlar os principais patógenos fúngicos no trigo. O estágio de crescimento do trigo no qual a substância ativa é aplicada e a dose devem estar em conformidade com as recomendações do fabricante comercial do produto.

Azoxistrobina

Produtos comerciais com a substância ativa azoxistrobina são seletivos, com ação de amplo espectro e sistêmica contra os principais patógenos fúngicos no trigo. A substância ativa pertence ao grupo das estrobilurinas e atua como um inibidor da respiração mitocondrial, ligando-se ao sítio Q_0 do citocromo b, interrompendo o ciclo energético no patógeno fúngico e, assim, afetando o crescimento do micélio e dos esporos. Distribui-se translaminarmente na planta. Tem ação preventiva e curativa.

Doenças: ferrugem marrom, oídio e mancha foliar precoce

Aplicação: Duas vezes com intervalos de 14 dias desde o início do alongamento do colmo até o final do florescimento da cultura

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim

O uso de uma substância ativa do grupo das estrobilurinas não é recomendado no período vegetativo seguinte.

Metconazol

Tem ação sistêmica. Inibe a biossíntese do ergosterol e destrói as células do patógeno, interrompendo assim seu desenvolvimento.



Ferrugem amarela

Doenças: ferrugem marrom, ferrugem amarela, ferrugem preta, oídio, mancha foliar por septória

Aplicação: início do alongamento do colmo – final do espigamento

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Pode ser misturado com a maioria dos herbicidas, inseticidas e fertilizantes foliares utilizados na prática, mas antes do uso é aconselhável realizar um teste de compatibilidade.

Metrafenona

Tem ação sistêmica, preventiva e curativa. A substância ativa pertence ao grupo das benzofenonas. Atua em diferentes estágios do ciclo de vida dos patógenos fúngicos. Reduz a taxa de germinação dos esporos. Causa deformação das hifas miceliais que já estão presentes nos tecidos vegetais.

Doenças: oídio, acamamento parasitário

Aplicação: do perfilhamento ao final do florescimento

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim

Mefentrifluconazol

A substância ativa tem ação sistêmica. Pertence ao grupo dos inibidores da biossíntese de esteróis (SBI) e ao subgrupo dos inibidores da desmetilação (DMI). Move-se sistemicamente nos tecidos vegetais e, ao atingir o patógeno, bloqueia seus processos bioquímicos e, em particular, a biossíntese do ergosterol. O resultado é a inibição do crescimento e a destruição da membrana celular. O mefentrifluconazol tem a capacidade de se adaptar e atuar mesmo contra formas resistentes de doenças.

Doenças: ferrugem marrom, ferrugem amarela, mancha foliar precoce

Aplicação: do início do alongamento do colmo até o final do estágio de florescimento

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim

Tebuconazol

A substância ativa é uma das mais amplamente utilizadas em produtos comerciais em todo o mundo em muitas culturas para o controle de um amplo espectro de doenças. Caracteriza-se por ação preventiva e curativa. A

substância ativa suprime a biossíntese do ergosterol na membrana da célula fúngica (DMI), impedindo assim o desenvolvimento do micélio do patógeno.

Doenças: oídio e espécies de ferrugem

Aplicação: 1ª aplicação – da folha bandeira até o final do espigamento; 2ª aplicação – do florescimento até o final do estágio leitoso

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim

Uma grande proporção de produtos comerciais contém mais de uma substância ativa para o controle de doenças do trigo. Abaixo estão listadas várias combinações de ingredientes ativos.

Bixafen + Protioconazol

Produtos comerciais com essas substâncias ativas são fungicidas sistêmicos com amplo espectro de ação. O bixafen pertence ao grupo das carboxamidas, e o protioconazol pertence aos triazóis.

Doenças: septória, oídio, ferrugem marrom, ferrugem amarela, mancha foliar, giberela (fusariose da espiga)

Aplicação: do início do alongamento do colmo até o final do estágio de florescimento

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Não deve ser misturado com inseticidas organofosforados.

Bixafen + Tebuconazol

Amplo espectro, sistêmico. O bixafen pertence ao grupo mais recente de substâncias ativas – carboxamidas (subgrupo pirazol-carboxamidas) e inibe a atividade de enzimas do complexo II na cadeia respiratória mitocondrial dos fungos. O tebuconazol é do grupo dos fungicidas azólicos e sua função é interromper a biossíntese do ergosterol nos fungos. Os ingredientes ativos atuam preventivamente, dificultando o desenvolvimento de esporos fúngicos, e curativamente, bloqueando infecções latentes existentes nas lavouras e impedindo seu desenvolvimento e disseminação posteriores.



Ferrugem preta

Doenças: mancha foliar precoce, oídio, ferrugem marrom, ferrugem preta, mancha foliar, giberela (fusariose da espiga)

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim

Aplicação: do início do alongamento do colmo até o final do estágio de florescimento

Kresoxim-metil + Mefentrifluconazol

O kresoxim-metil é uma estrobilurina com ação quase-sistêmica que inibe a respiração mitocondrial nas células dos patógenos. O mefentrifluconazol pertence ao grupo dos inibidores da biossíntese de esteróis (SBI) e ao subgrupo dos inibidores da desmetilação (DMI). Após o tratamento, move-se sistemicamente nos tecidos vegetais e, ao atingir o patógeno, bloqueia seus processos bioquímicos e, em particular, a biossíntese do ergosterol. O resultado é a inibição do crescimento e a destruição da membrana celular. Outra parte da substância ativa acumula-se sob a camada de cera das folhas na forma de reservatórios que permanecem protegidos de influências ambientais.

Doenças: mancha foliar precoce, oídio, ferrugem marrom, ferrugem amarela, manchas amarelo-marrons, podridão do colo

Aplicação: do início do alongamento do colmo até o final do florescimento da cultura.

Compatibilidade em mistura em tanque com outros produtos: Sim