

MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS



**BOAS PRÁTICAS
AGRÍCOLAS**

ÍNDICE

03 – Contexto

05 – Doenças

07 – Aplicações de fungicidas

09 – O que é o manejo da resistência?

11 – Práticas para o manejo da resistência

CONTEXTO

Os prejuízos financeiros que as doenças causam na cultura da soja podem variar de ano para ano, dependendo de cada região e das condições climáticas de cada safra.

Com o crescimento da cultura em área, ocorre também o aumento da pressão de doenças, o que pode reduzir significativamente a produtividade, chegando a perdas de até 100% quando não se aplica nenhuma ferramenta de controle.

Neste cenário, o manejo de doenças por meio do uso de fungicidas (controle químico) é uma estratégia indispensável para manter a produtividade da cultura.



Os fungicidas podem ser classificados de diversas formas, as principais envolvem aspectos relacionados a:

**Princípio Geral
de Controle**
(Erradicante/
Protetor/Curativo)

**Mobilidade
na Planta**
(Imóvel/Sistêmico/
Translaminar)

Grupo Químico
(Orgânico/
Inorgânico)

**Modo
de Ação**

Neste e-book, selecionamos algumas informações importantes para o manejo da resistência aos fungicidas, visando um resultado mais eficiente no manejo de doenças da soja.

DOENÇAS

As doenças estão entre os principais fatores que limitam a obtenção de altos rendimentos na cultura da soja. Neste cenário, a adoção de estratégias de controle que visem a redução dos prejuízos que podem ser causados pelo ataque dos patógenos é imprescindível.

A pesquisa para esse segmento avançou muito nos últimos anos e, hoje, o produtor pode proteger sua lavoura desde a semeadura até o final do ciclo da cultura.

Pensando na semeadura, o fungicida presente no tratamento de sementes promove a proteção da lavoura de soja durante o período de germinação e auxilia na uniformidade do estande.

Já nas aplicações de fungicidas foliares, há a proteção da cultura instalada, podendo evitar ou retardar o progresso do desenvolvimento das doenças fúngicas, o que possibilita a expressão do máximo potencial produtivo da cultivar.

Para a manutenção da eficácia dos fungicidas, é preciso adotar uma série de boas práticas, visando o manejo da resistência dos fungos.

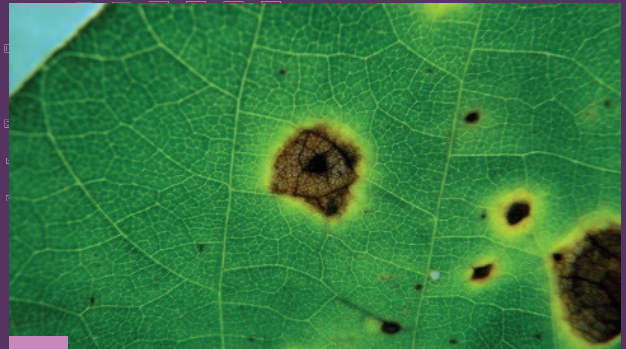
O complexo de doenças existente no sistema de cultivo da soja é muito amplo. Vai desde patógenos presentes no solo, que infectam a semente ou a parte aérea da planta, até aqueles que sobrevivem na matéria morta.

Entre as principais doenças da soja estão:



Ferrugem Asiática

(*Phakopsora pachyrhizi*)



Mancha-alvo

(*Corynespora cassicola*)



Antracnose

(*Colletotrichum truncatum*)



Oídio

(*Erysiphe diffusa*)

Doenças de Final de Ciclo (DFCs)



Mancha-parda

(*Septoria glycines*)



Crestamento Foliar

(*Cercospora kikuchii*)

É importante destacar a necessidade de conhecimento dos fatores essenciais para a expressão das doenças em campo. Conhecendo esses fatores, é possível determinar as estratégias que podem reduzir os prejuízos causados pelas doenças.

APLICAÇÕES DE FUNGICIDAS

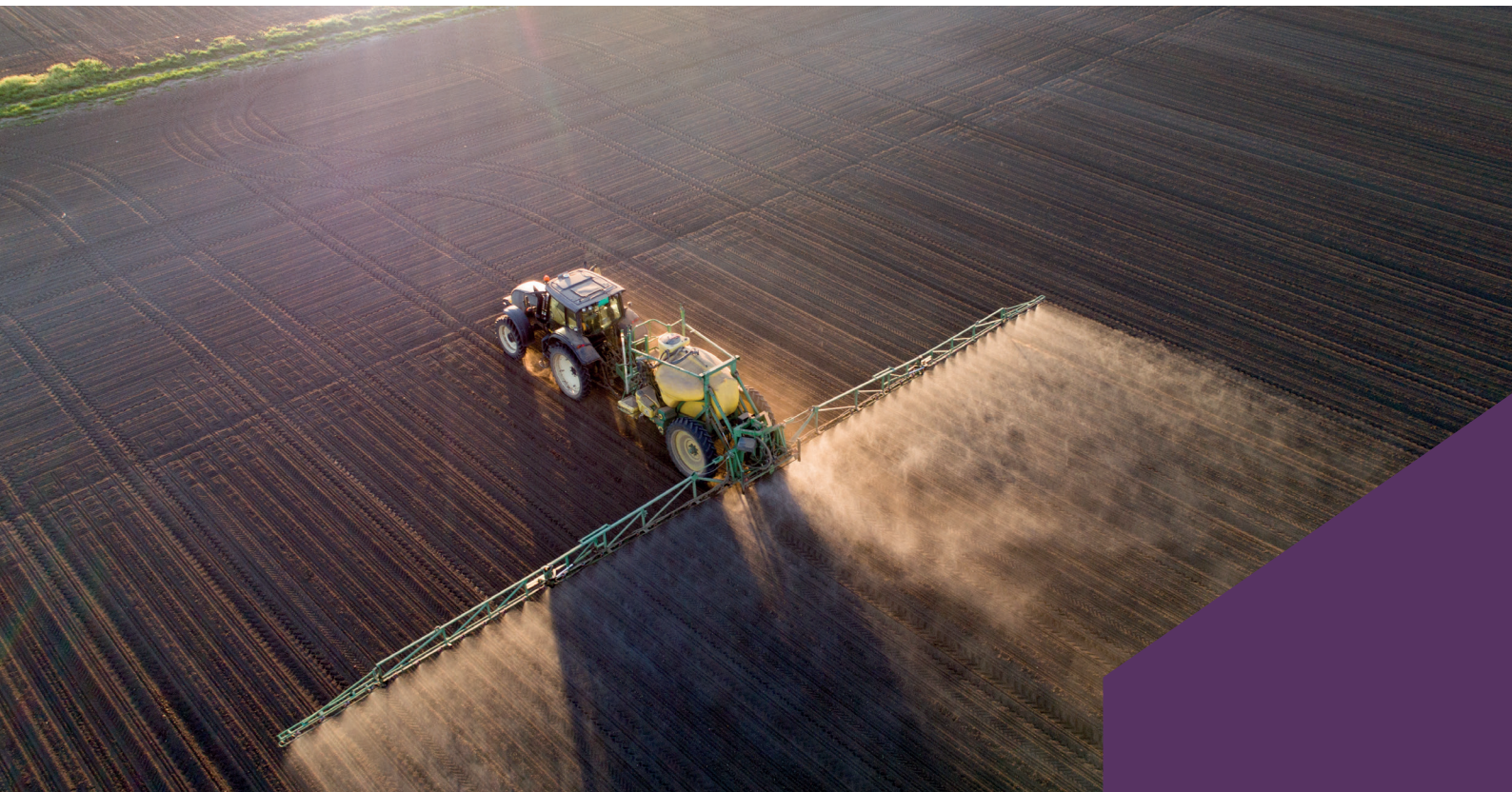


Para o sucesso no controle de doenças da soja, recomenda-se um programa de fungicidas de três a quatro aplicações.

Para o controle químico dos fitopatógenos que infectam a soja, é recomendado que estes fungicidas tenham modos de ação complementares, que ofereçam alta sistemicidade e efeito translaminar. Ou seja, que tenham rápida absorção pela planta, atingindo uma área foliar protegida maior, gerando menor risco de lavagem pela chuva e controle eficaz e imediato.

Para que o manejo obtenha a máxima eficiência é fundamental que as aplicações sejam realizadas de forma preventiva, e que o intervalo seja de, no máximo, 14 dias, sem deixar de lado a adoção de fungicidas multissítio.

Os fungicidas multissítio devem estar sempre inseridos no programa de aplicação de fungicidas como estratégia antirresistência. Seu mecanismo de ação atua de forma complementar, agindo simultaneamente em pontos diferentes do metabolismo do fungo, permitindo um controle mais eficaz da doença.



O QUE É O MANEJO DA RESISTÊNCIA



A resistência é transmitida geneticamente e resulta de uma ou mais mutações no fungo alvo. Quando a resistência se torna um problema prático, as mutações geralmente provocam uma alteração no sítio que é alvo bioquímico, fazendo com que a ligação do fungicida seja menos efetiva, ou até que não ocorra.

Vários fatores podem favorecer o aumento da população de fungos resistentes no campo, dentre eles:

Uso repetido de um mesmo modo de ação

Uso de doses em proporções fora da recomendação técnica

Falha na tecnologia de aplicação, que reflete na

deposição inadequada da dose do produto no alvo

Os tratamentos com fungicidas são, e permanecerão, essenciais para a manutenção de culturas saudáveis e produção confiável e de alta qualidade.

Os fungicidas são componentes-chave para o manejo integrado de culturas e sua efetividade deve ser mantida tanto quanto possível. Nesse cenário, práticas que favoreçam a manutenção da resistência aos fungicidas são indispensáveis, pois irão garantir que os ingredientes ativos se mantenham eficientes, favorecendo assim o controle efetivo das doenças no campo.

PRÁTICAS PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA

Nenhuma prática isolada é eficaz no controle dos fitopatógenos. Por isso, existem diversas ações que combinadas ajudam a reduzir o inóculo inicial, facilitando o manejo das doenças.

O uso de estratégias integradas também é essencial para o manejo da resistência e, por consequência, importante na sustentabilidade das tecnologias e no controle das doenças no campo.

ESTRATÉGIAS ANTIRRESISTÊNCIA

- Incluir todos os métodos de controle dentro do programa de manejo integrado, como: cultivares tolerantes, rotação de culturas, época de plantio adequada, manejo nutricional equilibrado, etc.
- Utilizar sempre misturas comerciais formadas por dois ou mais fungicidas com modos de ação distintos.
- Os fungicidas parceiros devem fornecer controle satisfatório da doença-alvo quando utilizados isoladamente.
- Aplicar o fungicida em doses, volume de calda e intervalos de aplicação recomendados em bula pelo fabricante.
- Os fungicidas devem ser usados preventivamente, ou o mais cedo possível, considerando as condições favoráveis para o desenvolvimento da doença. Evitar aplicações em alta pressão de doença e de forma curativa.

- Não utilizar mais do que duas aplicações de produtos de mesmo modo de ação em sequência.
- Priorizar sempre a associação de produtos com fungicidas multissítio.
- Eliminação de outras plantas hospedeiras ou plantas voluntárias é uma medida importante na redução de inóculo, assim como evitar o plantio de soja sobre soja. O objetivo é reduzir a ponte verde para sobrevivência do patógeno.
- Reduzir a janela de semeadura.
- Respeitar o período do vazio sanitário.
- Utilizar tecnologia de aplicação para uma eficiente distribuição do produto sobre a planta.





ESSE É O COMPROMISSO
DA CORTEVA AGRISCIENCE
COM O PRODUTOR E AS
BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS.



0800 772 2492 | corteva.com.br

TM Marca registrada da Dow AgroSciences, DuPont ou Pioneer
e suas empresas afiliadas ou seus respectivos proprietários. © 2019 CORTEVA