

BEM POSICIONADOS

Como o posicionamento correto de fungicidas aliado a outros fatores como a suscetibilidade de cultivares pode favorecer o controle de doenças na soja



ÍNDICE

BEM POSICIONADOS

3

DESAFIOS NO CERRADO

10

AÇÃO PROTETORA

17



BEM POSICIONADOS

Como o posicionamento correto de fungicidas aliado a outros fatores como a suscetibilidade de cultivares pode favorecer o controle de doenças na soja

Se preferir, clique aqui e leia no celular!



Foto Carolina Deuner

O hábito de crescimento das cultivares é outro fator que pode influenciar no dano causado por patógenos, especialmente os necrotróficos causadores de manchas foliares. Em cultivares indeterminadas, comumente a quantidade de grãos no dossel inferior é maior, e por consequência, existe uma maior demanda das folhas inferiores para enchimento desses grãos (Figura 1). Assim, a incidência de manchas foliares nas folhas inferiores pode causar desfolha precoce e permitir a multiplicação de inóculo para que a doença evolua na planta. Isso pode trazer prejuízo considerável na produtividade nessas cultivares modernas.

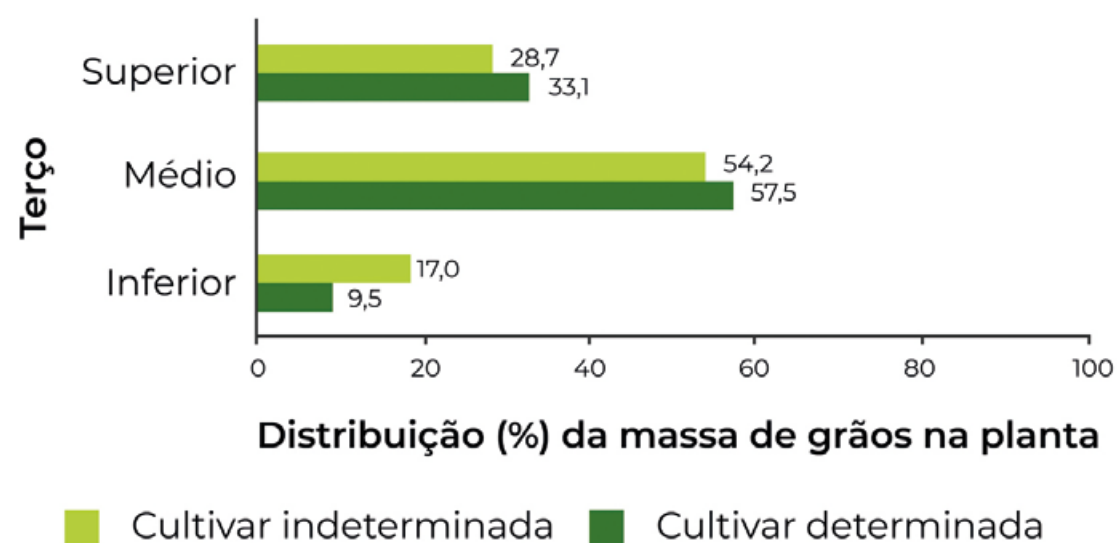


Figura 1 - Distribuição da massa de grãos por terço da planta entre cultivares determinadas e indeterminadas. Itaara, RS.

Analizados os dados do concurso de produtividade do Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), é possível verificar que a produtividade das cultivares modernas têm alcançado patamares acima de 6t/ha (Cesb, 2018). Entretanto, a média obtida no Brasil está longe desses patamares. Nessas áreas de elevada produtividade, algumas práticas de manejo adotadas proporcionam melhorias no sistema, que contribuem para um melhor controle de doenças. Um exemplo é a rotação de culturas, que proporciona a quebra do ciclo de importantes doenças, especialmente aquelas causadas por fungos necrotróficos como as manchas foliares, que possuem capacidade de sobreviver na área em restos culturais. Na ausência de rotação de culturas e outras práticas de manejo integrado, nota-se um aumento na severidade dessas doenças e maior dificuldade de controle, que fica limitado ao uso de fungicidas, tanto via tratamento de sementes como em aplicações de parte aérea.

Nos últimos anos tem sido frequentes os problemas com reduções de eficácia dos fungicidas. Muito desses problemas partem da deficiência do sistema em depositar toda a responsabilidade de controle exclusi-



Fotos Phytus Club

Manchas foliares são um dos grandes desafios enfrentados pelos produtores de soja.

vamente sobre os fungicidas, além, claro, de aspectos ligados ao mau posicionamento e à aplicação. É necessário cada vez mais responsabilidade no uso de fungicidas, de forma a manter a eficácia das moléculas e evitar a seleção de populações resistentes. Não há previ-

são, a curto prazo, para introdução de novos mecanismos de ação de fungicidas no mercado, ou seja, o manejo nas próximas safras continuará sendo feito com os mesmos mecanismos atualmente em uso.

Mas não é apenas os problemas de resistência que impõem dificuldades no controle das doenças. Muitos dos entraves advêm de erros de posicionamento e escolha equivocada de produtos. Para uma correta escolha e posicionamento é fundamental considerar os fatores relacionados à planta. O conhecimento da resposta da cultivar aos diferentes alvos pode imprimir significativas variações quanto à resposta aos fungicidas. Dentre as inúmeras cultivares disponíveis no mercado há uma nítida variação na suscetibilidade às diferentes doenças (Figura 2) e, por conseguinte, essa informação pode ser usada em prol de otimizar a escolha e o posicionamento do programa fungicida.

Ensaio foram conduzidos no Instituto Phytus com o objetivo de observar a resposta do posicionamento de fungicidas em duas cultivares de soja, com diferentes níveis de suscetibilidade às doenças. A cultivar BMX Ativa RR com maior suscetibilidade à ferrugem-asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) e a DM 5958 Ipro com maior suscetibilidade a manchas foliares. De acordo com os dados de produtividade, nota-se que a cultivar DM 5958 Ipro teve uma perda produtiva maior em função

do atraso da primeira aplicação, evidenciando o impacto negativo das manchas foliares que se estabelecem na fase inicial de desenvolvimento da planta (Figura 3). Considerando o posicionamento de quatro aplicações em ambas as cultivares, quando o programa fungicida é iniciado em estágio vegetativo, a proteção do potencial produtivo é maior que nos casos em que o programa se inicia em estágio reprodutivo. Esses resultados evidenciam que atrasar o início do programa fungicida pode comprometer a sua resposta, e que a realização de uma aplicação adicional no final do ciclo pode resultar em uma resposta produtiva muito limitada e por vezes sem retorno financeiro. Em muitos dos casos, por ocasião da antecipação da época de semeadura e o manejo focado apenas na ferrugem-asiática, os produtores atrasam o início das aplicações de fungicidas. Entretanto, é importante observar que as manchas foliares estão presentes nas sementes e nos restos culturais, e muitas vezes pela falta de proteção antes do fechamento das entre linhas da soja essas doenças podem ocorrer, causando desfolha precoce do dossel inferior e reduzindo a massa de grãos dessa porção da planta.

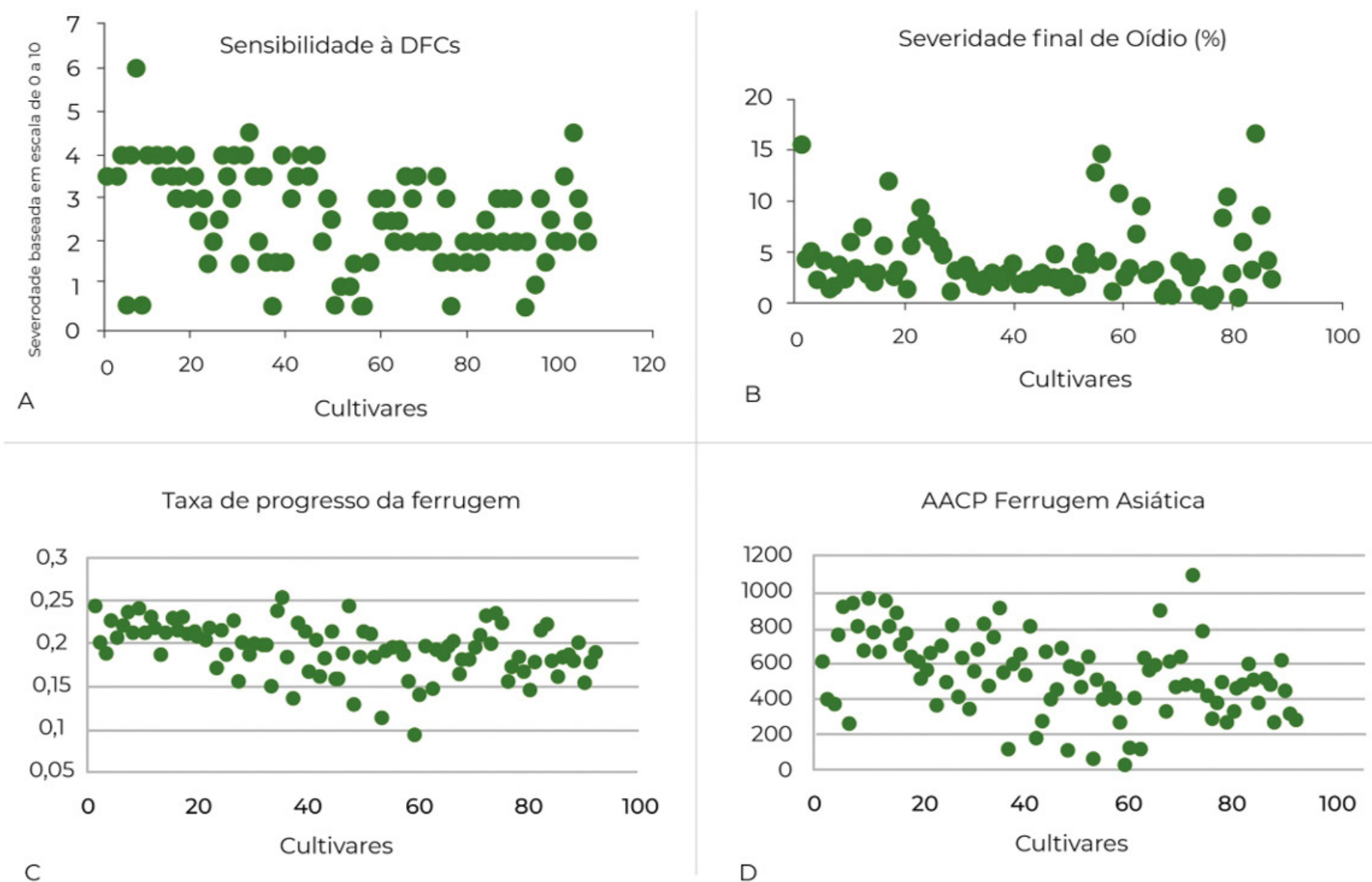


Figura 2 - Sensibilidade de 90 cultivares de soja a DFCs (A), o Oídio (B) e a Ferrugem-asiática (C, D). Itaara, RS. Dados disponíveis em: <https://elevagro.com>

Para o incremento de controle dos fungicidas sistêmicos têm sido fundamental o uso de fungicidas de reforço, como multissítios, triazóis ou morfolina. Essa associação tem gerado resultados bastante consistentes, com resposta em produtividade e na proteção da eficácia dos fungicidas sistêmicos. Ensaios conduzidos no Instituto Phytus, região Sul, evidencia incrementos produtivos variando de 7,2sc/ha a 12,3sc/ha na cultivar BMX Ativa RR e de 9,3sc/ha a 14,2sc/ha na cultivar DM 5958 Ipro, em função do uso de reforços junto aos fungicidas sistêmicos em todas as aplicações. Quanto ao posicionamento dos reforços, os fungicidas multissítios, por atuarem na epiderme da folha, devem ser aplicados preventivamente, e os triazóis ou morfolina, por atuarem em micélio primário e secundário do fungo, dentro do tecido foliar, têm apresentado melhores resultados quando posicionados nas últimas aplicações.

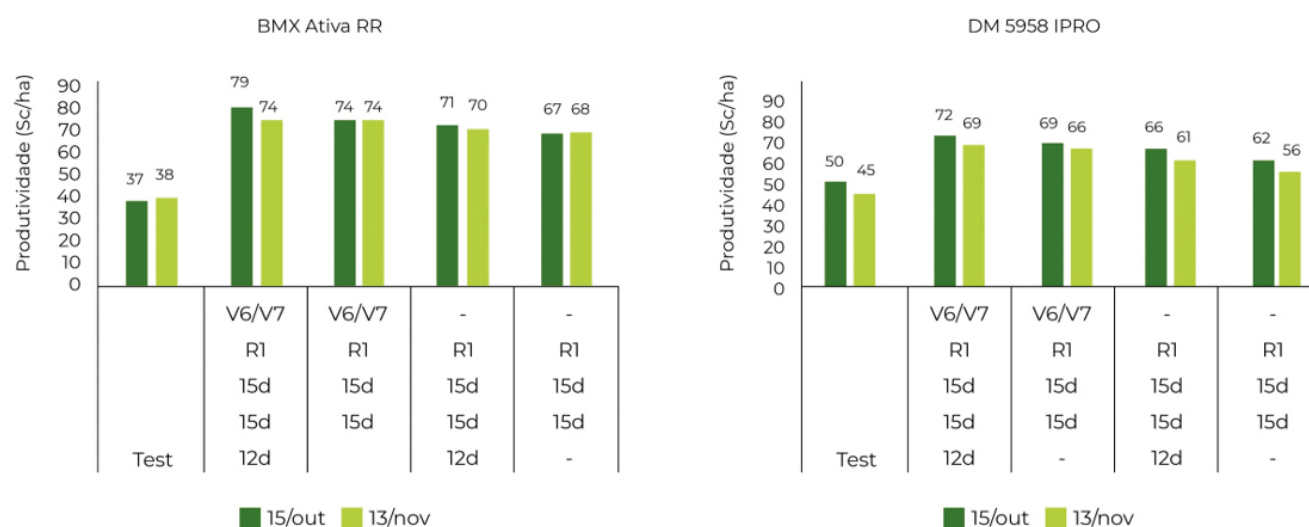


Figura 3 - Produtividade de duas cultivares de soja com diferentes níveis de suscetibilidade a doenças semeadas em duas épocas de semeadura e submetidas a três, quatro ou cinco aplicações de fungicidas. Itaara, RS. *Programa fungicida utilizado: V6/V7 - Piraclostrobina + Fluxapiroxade + Clorotalonil; R1 - Trifloxistrobina + Protioconazole + Mancozebe; 15d - Picoxistrobina + Benzovindiflupir + Mancozebe; 12d - Picoxistrobina + Ciproconazole + Fenpropimorfe; 12d - Trifloxistrobina + Ciproconazole + Difenconazole + Ciproconazole.

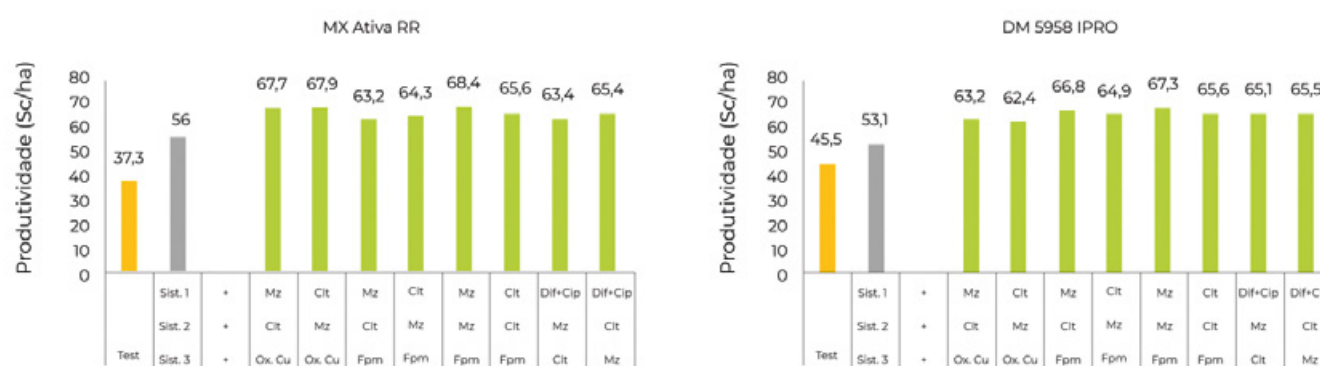


Figura 4 - Produtividade de duas cultivares com diferentes níveis de sensibilidade a doenças semeadas em 13/11/18 e submetidas a um programa fungicida sistêmico associado a diferentes reforços. Itaara, RS. *Programa fungicida utilizado: Sist. 1 - Azoxistrobina + Benzovindiflupir; Sist. 2 - Trifloxistrobina + Protioconazole; Sist. 3 - Picoxistrobina + Ciproconazole. Reforços: Mz - Mancozebe; Clt - Clorotalonil; Ox.Cu - Oxiclreto de Cobre; Fpm - Fenpropimorfe; Dif.+Cip. - Difenconazole + Ciproconazole.



Mônica Debortoli,
Diretora Técnica Sul,
Instituto Phytus



VESSARYA®

Caminho livre para
elevar sua produtividade

Vessarya®

FUNGICIDA

Vessarya® é o único fungicida que combina Picoxistrobina e Benzovindiflupir, o que existe de mais eficiente no mercado para controlar a **ferrugem asiática e outras doenças da soja**. Sua formulação inovadora proporciona melhor absorção, maior performance e dispensa o uso de adjuvante.

VESSARYA®. TECNOLOGIA E PERFORMANCE INCOMPARÁVEIS.



Ampla espectro
de controle



Formulação
inovadora

O aumento da produtividade e rentabilidade foi observado em campos experimentais, onde foram utilizados os produtos, seguindo corretamente as informações de dosagem e aplicação. O aumento de produtividade e rentabilidade depende também de outros fatores, como condições de clima, solo, manejo, estabilidade do mercado, entre outros.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.



DESAFIOS NO CERRADO

Além do posicionamento e da escolha correta de fungicidas, aspectos como qualidade de sementes, equilíbrio nutricional, qualidade do solo, intervalo entre aplicações e tecnologia de aplicação são fundamentais para se obter sucesso no controle de doenças em soja.



Se preferir, clique aqui e leia no celular!

A ferrugem-asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) é a principal doença da soja, amplamente distribuída no Brasil. Em cenários favoráveis à doença, como cultivar altamente suscetível, semeadura tardia e ciclo mais longo, a doença tem causado sérios prejuízos e exposto a fragilidade do sistema quando este se baseia apenas na proteção com fungicidas.

Além da ferrugem-asiática, diversas outras doenças de parte aérea podem ocorrer e contribuir para maiores perdas em produtividade. Se destacam a cercosporiose (*Cercospora kikuchii*), a mancha-parda (*Septoria*

glycines), a mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), a antracnose (*Colletotrichum* sp.) e também os surtos de mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) e oídio (*Microsphaera diffusa*) em algumas regiões. É comum a ocorrência de duas ou mais dessas doenças de forma concomitante ao longo do ciclo da soja, independentemente da região. Essa condição acaba evidenciando outra fragilidade do sistema, pois quando o manejo é focado apenas na ferrugem-asiática, acaba deixando espaço para que outras doenças cresçam em importância.



Fotos Phytus Club

Figura 1 - Sintomas de manchas (septoriose e cercosporiose), mancha-alvo (à direita) em soja. Instituto Phytus, Planaltina/DF.

Uma grande preocupação no manejo tem sido o momento de início dessas doenças no campo e sua relação com o planejamento dos programas de controle. O início dessas doenças tem sido bastante precoce no ciclo da cultura, especialmente no caso de manchas e antracnose. É muito comum a presença de sintomas de antracnose desde a fase cotiledonar da soja, mancha-parda e cercosporiose já nos primeiros trifólios e mancha-alvo a partir do fechamento das entre linhas (Figura 2). Contrastante a isso, o

início das aplicações de fungicidas, comumente focado na ferrugem, é feito de maneira atrasada em relação ao início dessas doenças. Nesse sentido, ao longo das últimas safras estudos conduzidos no Instituto Phytus em Planaltina, Distrito Federal, têm

mostrado os benefícios da proteção iniciada no vegetativo da soja, especialmente quando sintomas dessas doenças são detectados precocemente (Figura 3).

Aplicações antecipadas de fungicida, comumente chamadas de aplicações no vegetativo, podem resultar em incremento de produtividade, que variam conforme o momento da aplicação e o fungicida utilizado. Em relação ao momento, incrementos crescentes de produtividade ocorreram quanto mais antecipada foi a aplicação de 30 dias para 15 dias após a emergência (DAE), devido especialmente à presença de septoriose, cercosporiose e antracnose no ensaio.



Fotos Phytus Club

Figura 2 - Sintomas de antracnose nos cotilédones (esquerda) e manchas foliares nas folhas unifolioladas em soja (direita). Planaltina/DF.

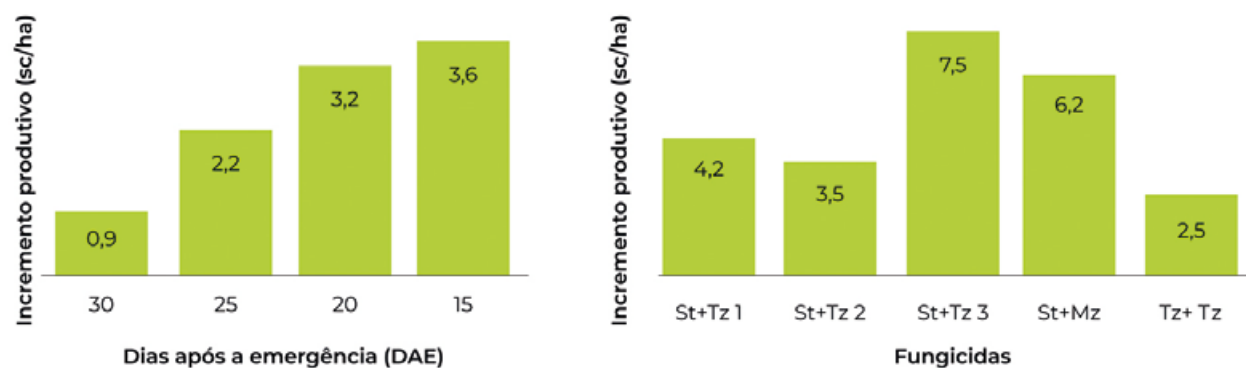


Figura 3 - Incremento produtivo por aplicações no vegetativo, em diferentes momentos (A, média de quatro ensaios conduzidos em Planaltina/DF, Ipium/TO e Bom Jesus/PI) e incremento produtivo em função de diferentes fungicidas utilizados no vegetativo (B, média de seis ensaios conduzidos em Planaltina/DF). Instituto Phytus, Planaltina/DF, 2019. (St - Estrobilurina; Tz - Triazol; Mz - Mancozebe).

Incremento produtivo (sc/ha)

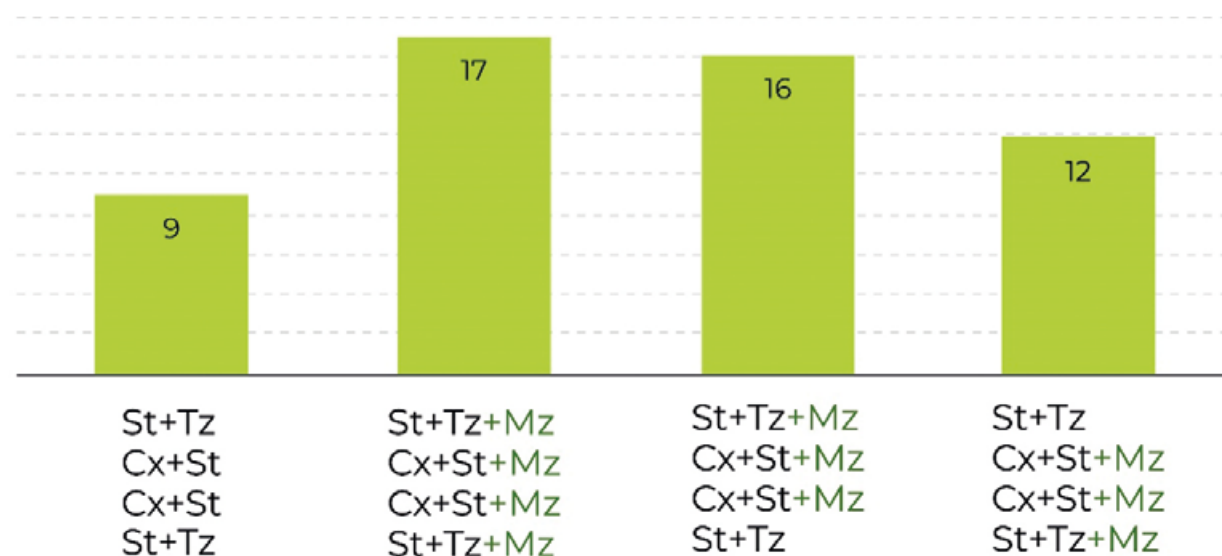


Figura 4 - Incremento produtivo em função do reforço das aplicações com multissítio. Instituto Phytus, Planaltina/DF, 2018. St - Estrobilurina; Cx - Carboxamida; Tz - Triazol/Triazolintione; Mz - Mancozebe.

No que tange aos fungicidas, incrementos médios variando de 2,5 sacos/hectare até 7,5 sacos/hectare foram obtidos dependendo do fungicida aplicado.

Após conhecer os alvos que se quer controlar e definir os momentos adequados para aplicação, a escolha dos fungicidas também é um passo importante. Nos últimos anos são frequentes os relatos de redução da eficiência de fungicidas no controle da ferrugem-asiática e recentemente também para manchas foliares. Atualmente, há relatos de resistência de *Phakopso-
ra pachyrhizi* a triazóis, estrobilurinas e carboxamidas, de *Corynespora cassicola* a benzimidazóis e carboxamidas, e de *Cercospora sp.* a estrobilurinas. Seja para o manejo da resistência ou buscando aumentar a eficácia de controle das doenças e proporcionar ganhos produtivos, o reforço das aplicações com fungicidas multissítios ou com diferentes mecanismos de ação se tornou estratégia fundamental. Diversos trabalhos conduzidos no Instituto Phytus demonstram que os resultados dessa associação, em termos de controle e produtividade, são claros e consistentes (Figura 4).

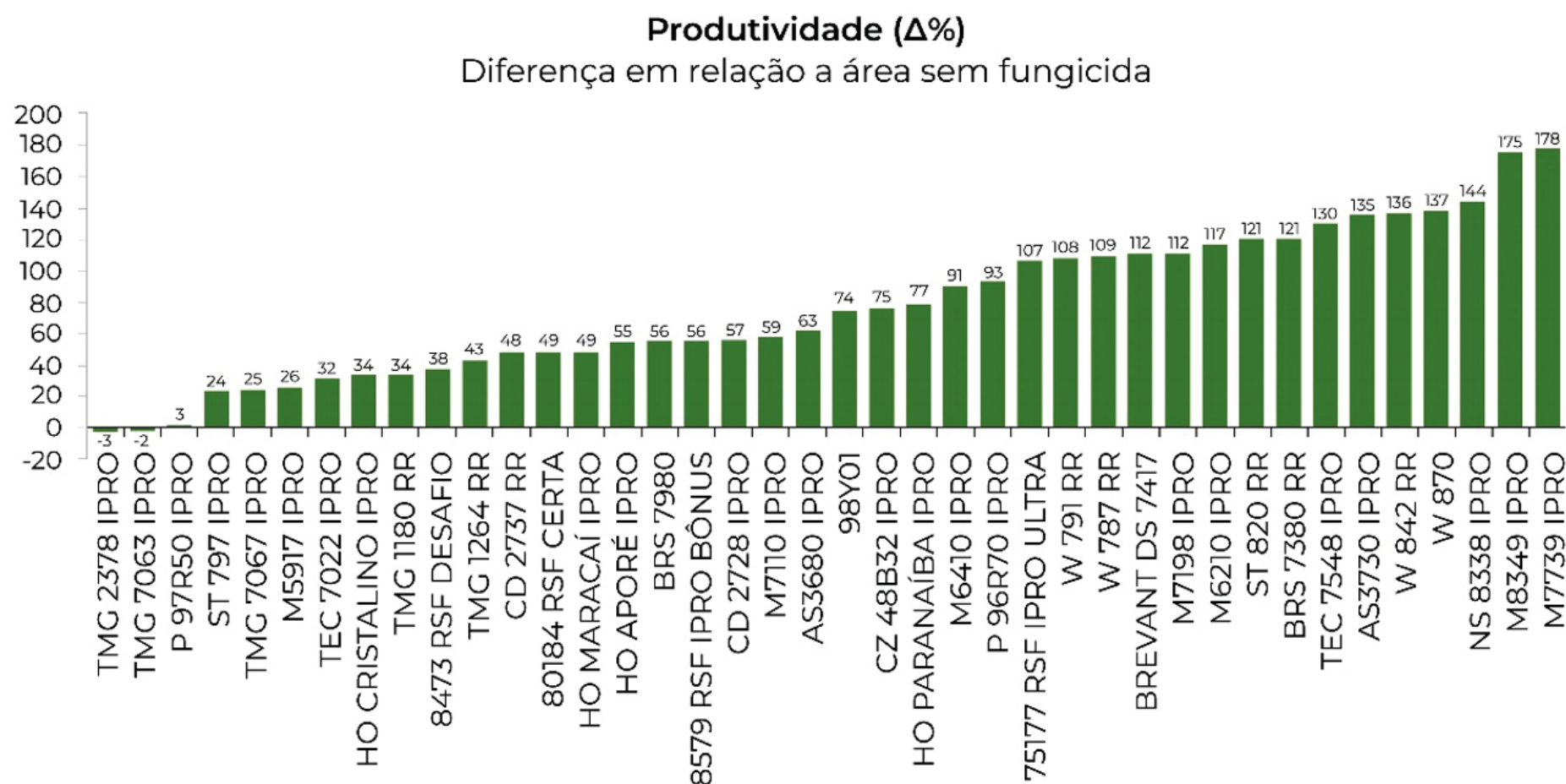


Figura 5 - Incremento em produtividade (%) em cultivares de soja em resposta à aplicação de um programa fungicida padrão, com cinco aplicações de fungicidas sistêmicos associados a fungicidas multissítios.

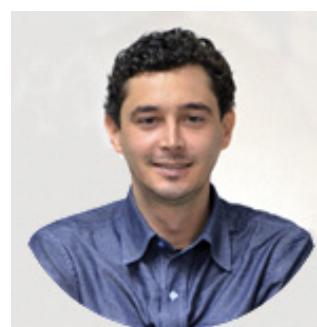
Planaltina/DF, 2019.

Os resultados mais expressivos têm sido obtidos quando todas as aplicações são reforçadas. Quando isso não ocorre, são necessários ajustes conforme os alvos e a época de semeadura, para definição do melhor momento de posicionar os reforços. No caso dos multissítios, é importante salientar que, por se tratar de produtos protetores, são muito dependentes de aplicações preventivas para expressarem seu potencial de controle.

O comportamento das cultivares de soja frente às diferentes doenças é um fator importantíssimo a ser conhecido. Devido à grande quantidade de cultivares comerciais e aos lançamentos a cada ano, pouco se conhece sobre sua reação às doenças e resposta à aplicação dos fungicidas em escala regional e microrregional. Se há diferenças claras na severidade de doenças nas diferentes cultivares, os programas fungicidas deveriam ser definidos por cultivar. Apesar de haver exceções, de modo geral, é definido um programa padrão de fungicidas com base no ciclo e na época de semeadura das cultivares, raramente levando em consideração a suscetibilidade desse material às doenças. A interação entre cultivares e fungicidas em cada re-

gião poderia ser uma ferramenta poderosa para auxiliar no planejamento da safra.

Apesar de toda a pesquisa e informações geradas a cada safra, tem sido observado que boa parte dos equívocos no controle de doenças está relacionada às falhas no posicionamento e escolha dos fungicidas. Obviamente que ser assertivo apenas nesses quesitos não é suficiente, sendo necessário também um trabalho de base bem construída, levando em conta qualidade de sementes, equilíbrio nutricional, qualidade do solo, intervalo entre aplicações, tecnologia de aplicação, dentre outros, que conjuntamente são responsáveis pelo sucesso no controle de doenças.



Nédio Tormen,
Diretor Técnico Centro-Norte,
Instituto Phytus

**Com Approach® Prima,
a ferrugem fica para trás**



Approach® Prima

FUNGICIDA

Com ação sistêmica contra ferrugem asiática e outras doenças, **Approach® Prima** protege a cultura durante todo o ciclo e oferece excelente performance, entregando **lavouras mais produtivas**.

APPROACH® PRIMA. ARRANQUE FORTE E CHEGUE BEM NO FINAL.



**Tradição e eficiência
da primeira à última aplicação**

O aumento da produtividade e rentabilidade foi observado em campos experimentais, onde foram utilizados os produtos, seguindo corretamente as informações de dosagem e aplicação. O aumento de produtividade e rentabilidade depende também de outros fatores, como condições de clima, solo, manejo, estabilidade do mercado, entre outros.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.

AÇÃO PROTETORA

A importância dos fungicidas multissítios enquanto aliados no manejo de resistência e controle de doenças como ferrugem-asiática, oídio e mancha-alvo na cultura da soja.

Se preferir, clique aqui e leia no celular!

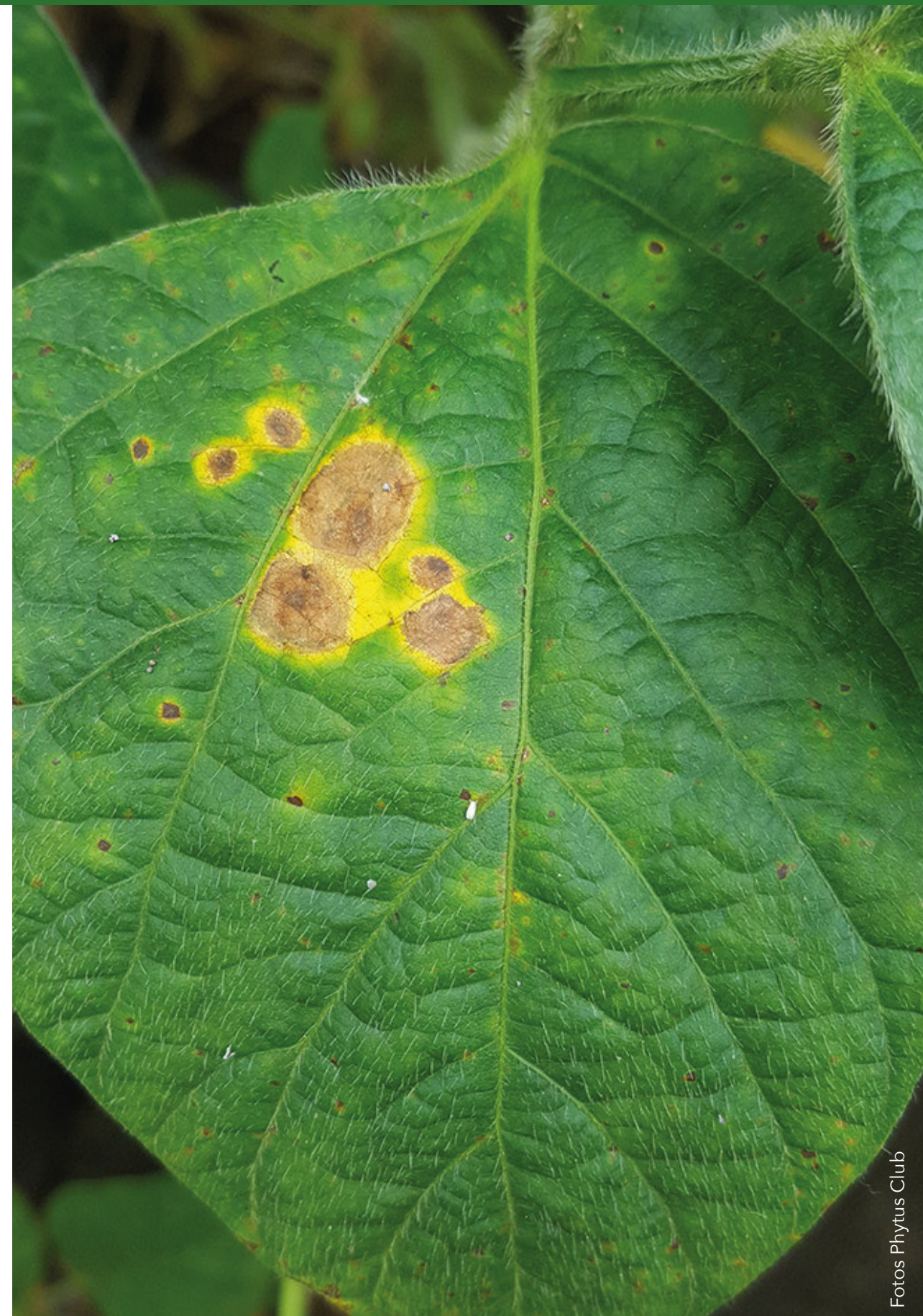


Os fungicidas podem ser classificados como sítio-específicos ou multissítios de acordo com o modo pelo qual interferem no metabolismo dos patógenos. Fungicidas que atuam em uma única enzima ou ponto específico da via metabólica dos patógenos são os denominados sítio-específicos. Estes, em sua grande maioria podem ser absorvidos pelas plantas e apresentam propriedades sistêmicas em diferentes níveis.

Por outro lado, fungicidas multissítios (também chamados de protetores) são inibidores inespecíficos de distintos processos vitais, interferindo em diversas reações bioquímicas no metabolismo do patógeno simultaneamente – o que reduz consideravelmente a probabilidade de desenvolvimento de resistência.

Para o controle de doenças da cultura da soja tem-se disponível no mercado e com nível aceitável de eficácia, fungicidas sítio-específicos com os seguintes mecanismos de ação: inibidores da desmetilação (DMIs), metil benzimidazol carbamatos (MBC), inibidores da quinona externa (Qols) e inibidores da succinato desidrogenase (SDHIs). Independentemente da cultura hospedeira ou patógeno em questão, o uso frequente e em larga escala de fungicidas com um único mecanismo de ação acarreta em gradual ou abrupto desenvolvimento de patógenos resistentes, já que uma única mutação no patógeno ou mesmo uma simples adaptação metabólica pode resultar em queda severa na eficácia do fungicida.

Observando o histórico da ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) no Brasil, é possível facilmente notar uma mudança gradual nos mecanismos de ação adotados para seu controle devido ao desenvolvimento de resistência e queda no controle obtido com fungicidas: nas safras de 2003/2004 até 2006/2007 os produtos DMIs foram amplamente utilizados e poucas safras mais tarde apresentaram queda gradual de eficácia, reduzida para 52% em alguns casos.



Fotos Phytus Club

Então foi adotada a utilização de misturas (DMIs) e (Qols), onde com dois distintos mecanismos de ação foram obtidos excelentes resultados de controle nas safras seguintes. Com níveis de controle satisfatórios e ampla utilização, próximo grave problema de resistência veio para Qols na safras de 2012/2013 e 2013/2014. Desta vez e por conta do tipo de resistência desenvolvido pelo fungo para este grupo químico (denominada disruptiva) o susto foi maior: em pouquíssimo tempo uma mutação do fungo na posição 129 do citocromo b (F129L) estava distribuída em todo território nacional e tão logo isto ocorreu, a frequência de indivíduos apresentando tal mutação atingiu praticamente 100% acarretando novamente em queda na eficácia dos fungicidas disponíveis.

Com a chegada das carboxamidas (SDHIs), já associadas à Qols inicialmente e posteriormente associadas à Qols + DMIs e na safra 2015/2016 novamente uma surpresa, outra mutação no sítio específico de atuação das SDHIs na subunidade c do citocromo na posição I86F foi detectada e nas safras seguintes aumentou em

frequência nas populações de *Phakopsora pachyrhizi* do Brasil.

É importante ressaltar que espécies de fungos podem apresentar diferentes mutações que afetam a eficácia dos SDHIs, como relatado pelo FRAC em dezembro de 2018 alertando para mutações identificadas em *Corynespora cassiicola*, fungo causador da mancha-alvo tanto na cultura da soja como no algodão.

Desta vez, isolados de *C. cassiicola* apresentaram mutações nos sítios-alvo B-H278Y e C-N75S ocasionando redução na sensibilidade do fungo aos SDHIs. Neste cenário dinâmico, fungicidas protetores associados a sítio-específicos ganham força dentro da estratégia de manejo no combate ao complexo de doenças da soja, principalmente pelos notáveis incrementos de controle obtidos em trabalhos de pesquisa conduzidos por todo o país.

Fungicidas multissítio podem ser classificados como orgânicos ou inorgânicos de acordo com a composição química. Dentre os multissítios orgânicos há disponível no mercado principalmente os ditiocarpa-



Foto Mauricio Meyer

O histórico da ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) no Brasil demonstra uma mudança gradual nos mecanismos de ação adotados para o controle da doença.

matos (maneb, fluazinam, zineb, mancozeb), heterocíclicos nitrogenados (captan), nitrilas (clorotalonil) e ainda outros de menor oferta. Uma vez percebidos todos os benefícios desta associação, inúmeros experimentos foram desenhados e conduzidos a fim de ca-

racterizar tais fungicidas e definir dentro de um programa de manejo, qual o posicionamento preferível para cada produto, assumindo que cada um destes têm uma eficácia maior para certos patógenos.

Dos multissítios disponíveis, aqueles à base de mancozebe tem sido os mais empregados principalmente quando associados à sítio-específicos pelos bons níveis de controle da ferrugem da soja, mancha-alvo, septoria e outras, apesar de isoladamente apresentar baixa efetividade para outros patógenos como o oídio (*Microsphaera diffusa*). Sobre os multissítios à base de mancozeb, um fator que reduzia inicialmente a aceitabilidade deste produto por parte de alguns era a formulação disponível, porém nos últimos anos as tecnologias de formulação evoluíram bastante facilitando o trabalho com estes ou ainda a efetividade no campo: formulações WG; formulações WP com propriedades adesivas às folhas superiores aos demais mancozebes como a tecnologia NT presente no Dithane e Controller; formulações líquidas OD (suspensão concentrada em óleo).

As nitrilas (clorotalonil) e dos inorgânicos os oxicloretos de cobre têm ganhado espaço e dado opções aos produtores nas últimas safras tendo apresentado também ótimos resultados de controle e formulações líquidas. Assim como todos os produtos disponíveis,

apresentam fortalezas e fraquezas que quando trabalhadas adequadamente, seja por estágio da cultura, qualidade de aplicação e/ou parceiro, aumentam a efetividade no controle do complexo de doenças da cultura.

Recentemente produtos resultado de mistura de um ou mais multissítios (ex: oxicloreto de cobre + clorotalonil, mancozebe + oxicloreto de cobre) com tecnologia de formulação têm apresentado excelentes resultados de controle e aumentado o espectro de ação. Frente às opções de multissítio disponíveis no mercado, principalmente sendo diferentes formuladores, concentrações, misturas de ingredientes ativos, muitos estudos vêm sendo realizados tanto para monitoramento de resistência como para verificação da eficácia entre os multissítios similares. Trabalhos de pesquisa conduzidos na última safra (2018/2019) com objetivo de avaliar clorotalonil, mancozebe e mistura de oxicloreto de cobre + mancozebe no controle de *Phakopsora pachyrhizi* revelaram sutil diferença quando substituído apenas o multissítio dentro de um programa de 4 aplicações contendo sítio-específicos + multissítio.

Em resumo, a inclusão de multissítios no programa de manejo de doenças da cultura da soja sempre agrega (variando conforme a pressão de doenças) e é fundamental para que seja possível manter sob controle os principais inimigos da produtividade desta cultura tão importante para o Brasil.

**Guilherme Huller,
Fabricio Packer e
Rogerio Rubin,
Corteva**



MANEJO CAMPEÃO

Fortaleza de eficiências



Vessarya®

FUNGICIDA

Approach® Prima

FUNGICIDA

Multissítio

Com a soma de planejamento, eficiência, tecnologia e práticas certas, o **Manejo Campeão**, aliado a produtos de alta performance para controlar a ferrugem asiática e outras doenças da soja, proporciona maior longevidade para os fungicidas e mais produtividade para a sua lavoura.

**PRATIQUE O MANEJO CAMPEÃO.
MAIOR CONTROLE E MÁXIMA PROTEÇÃO.**

Recomendação de aplicação de
fungicidas da Corteva Agriscience™

MANEJO CAMPEÃO

Approach® Prima

Vessarya®

Multissítio

O aumento da produtividade e rentabilidade foi observado em campos experimentais, onde foram utilizados os produtos, seguindo corretamente as informações de dosagem e aplicação. O aumento de produtividade e rentabilidade depende também de outros fatores, como condições de clima, solo, manejo, estabilidade do mercado, entre outros.

ATENÇÃO ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE; USO AGRÍCOLA; VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO; CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO; INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS; DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS; LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA; E UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL.