

INFORMATIVO

MERIDIONAL



A N O S



FUNDAÇÃO MERIDIONAL

Impresso Especial

9912296075/2012-DR/PR
FUND MERIDIONAL DE APOIO A PESQ AGROP
CORREIOS



Publicação da Fundação Meridional de Apoio à Pesquisa Agropecuária

www.fundacaomeridional.com.br

OUTUBRO DE 2019 • ANO 19 • Nº 71



HOMENAGEM

Setor de Sementes perde
pessoas importantes
Página 3

TRIGO

A história de sucesso
no Brasil
Página 6

EMBRAPA APRESENTA LANÇAMENTOS PARA A PRÓXIMA SAFRA 2019/2020!

*As novas cultivares ampliam as opções e trazem inovações aos sojicultores,
em todas as plataformas: Convencional, RR e Intacta
Saiba mais nas Páginas 4 e 5*

MANEJO DE PERCEVEJOS

As dicas de como fazer com
eficiência e economia
Página 8



MUDANÇAS EXIGIRÃO PROFISSIONALISMO

Josef Pfann Filho
Diretor-Presidente da Fundação Meridional

Recentemente tivemos grandes avanços no sistema produtivo, com a incorporação de novas tecnologias, principalmente com os avanços da biotecnologia na genética das cultivares de grandes culturas. No entanto, para alcançarmos os objetivos destas inovações, será necessário capacitar os agentes do setor agropecuário, para que o produtor rural seja competitivo face às demandas atuais. Cada tecnologia inovadora, vai exigir que o profissional de assistência técnica, principalmente o engenheiro agrônomo, busque incessantemente conhecimentos e treinamentos para manejar adequadamente as inovações nas diversas culturas, desde a programação do plantio até o final da colheita.

A atenção estará cada vez mais voltada ao manejo integrado de pragas e doenças. Neste sentido, a Embrapa Soja, tem contribuído substancialmente no processo da sustentabilidade lançando novas cultivares com resistência à ferrugem (Tecnologia Shield) e outras com tolerância aos percevejos (Tecnologia Block). Estas cultivares buscam, desde que bem manejadas e com acompanhamento de profissionais treinados, promover a redução do uso de defensivos agrícolas, trazendo benefícios ao produtor rural e ao meio ambiente.

Além disso, a pauta ambiental também ocupa hoje um grande espaço nas discussões da sociedade mundial e apesar de termos uma das melhores legislações, se não a melhor do mundo, para o uso de agroquímicos, somos surpreendidos diariamente com notícias distorcidas sobre a agropecuária brasileira, nas quais pessoas com ideologias tendenciosas ou que não possuem conhecimento na área agrícola, declaram informações e dados ilusórios para imprensa, causando desconforto para toda a nossa população, bem como para as organizações mundiais. Muitas destas fake news também são utilizadas por países para fazerem suas reservas de mercado e, assim, prejudicam muito nosso agronegócio.

Em relação aos aspectos legais, diversas entidades representativas estão debatendo mudanças no Decreto Federal nº 5.153/04 que regulamenta a Lei de Sementes. A expectativa é incentivar a compra de sementes certificadas, o que será benéfico para toda a cadeia, pois retira de circulação material pirata, e ainda contribui para o fortalecimento da pesquisa agrícola pública pela geração de royalties. Assim, cria-se um ciclo virtuoso envolvendo sementes certificadas, instituições de pesquisa e produtores rurais em prol do desenvolvimento do setor. A Fundação Meridional vem dando sua contribuição para isso incentivando entidades de pesquisa e atuando diretamente nos debates em torno de possíveis alterações no Decreto 5.53/04.

Boa leitura a todos!

Esta é uma publicação da **Fundação Meridional de Apoio à Pesquisa Agropecuária**, entidade com sede em Londrina-PR. Av. Higienópolis, 1.100, 4º andar, Cep 86.020-911 | Fone (43) 3323-7171
meridional@fundacaomeridional.com.br | www.fundacaomeridional.com.br

CONSELHO EXECUTIVO

Diretor-Presidente: Josef Pfann Filho | Diretor-Secretário: Paulo Pinto de Oliveira Filho | Diretor-Tesoureiro: Tiago Garcia Taques da Fonseca | Jornalistas Responsáveis: Vera Barão - Nº 2.497- 01/02/1990 / Lucas Araujo - Nº 4.037 | Fotos: Embrapa, Fundação Meridional e Iapar | Projeto Gráfico: Guerra Propaganda | Impressão: Midiograf | Tiragem: 1.500 exemplares
Informações: (43) 3323-7171 - imprensa@fundacaomeridional.com.br

PARCEIROS:



NOTAS MERIDIONAL



CONSELHO CURADOR APROVA NOVO ESTATUTO E REGIMENTO

No dia 01 de agosto, foi realizada a 24ª Reunião Extraordinária do Conselho Curador, na sede administrativa da Fundação Meridional, para ratificar a aprovação da revisão do Estatuto e do Regimento Interno, bem como debater sobre outros assuntos de interesse dos presentes. Com a participação de 28 colaboradores, as alterações do Estatuto e do Regimento foram aprovadas por unanimidade.



DIA DE CAMPO DE INVERNO APRESENTA INOVAÇÕES COM CONCEITO TOP 5000

No dia 02 de agosto aconteceu o Dia de Campo de Inverno, na Embrapa Soja, com o lançamento das cultivares **BRS Atobá** (Trigo Melhorador) e **BRS Surubim** (Triticale) pelo pesquisador, Dr. Manoel Carlos Bassoi. No campo, foi possível conhecer as novas variedades, além das demais já consagradas da parceria Fundação Meridional / Embrapa / Iapar. Temas como manejo de solo e doenças no milho, também fizeram parte da temática do evento, que teve mais de 160 participantes.



FÓRUM TÉCNICO DA CSM/PR SE CONSOLIDA COMO EVENTO SEMENTEIRO

Com mais de 200 participantes, o Fórum Técnico da Comissão de Sementes e Mudanças do Paraná, foi realizado em Cascavel-PR, entre os dias 07 a 09 de agosto. O presidente da APASEM e diretor-secretário da Fundação Meridional, Paulo Pinto, ressaltou a importância da união e participação de todos na construção de uma agricultura forte e sustentável, com investimentos em pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. Também destacou o valor da participação em fóruns de discussão sobre legislação de sementes e proteção de cultivares. Em nosso estande, o movimento foi grande, com a visita de diversos colaboradores e interessados em saber mais sobre as cultivares **BRS** e **IPRI**!



2º SEMINÁRIO DA CULTURA DO TRIGO NO PARANÁ DISCUTE O FUTURO

A Embrapa realizou, no dia 21 de agosto, o 2º Seminário Técnico da Cultura do Trigo, em parceria com a Fundação Meridional, a OCB e o Iapar. A programação contou com temas de alta relevância para a cultura e abordou a qualidade, a fitossanidade e as perspectivas da produção de trigo no Paraná e no Brasil. O público de mais de 150 participantes abrangeu pesquisadores, assistentes técnicos, moageiros e acadêmicos de ciências agrárias.



X REUNIÃO DE TECNOLOGIA PARA PRODUÇÃO DE SOJA TEVE CIRCUITO TECNOLÓGICO

O evento realizado pela Associação dos Engenheiros Agrônomos de Londrina (AEALD), no dia 22 de agosto, teve um público superior a 200 participantes, que tiveram acesso às mais recentes informações da pesquisa e puderam debater sobre diversos temas. No circuito tecnológico, a Fundação Meridional teve um espaço privilegiado, onde passaram muitos produtores e técnicos interessados nas variedades de soja da Embrapa.

HUGUIYOSKI SUGETA, IN MEMORIAM



Huguiyoski Sugeta nasceu em Londrina em 1941. Os pais vieram do Japão trabalhar em cafezais no interior de São Paulo e logo depois se estabeleceram em Cambé. Em 1965, Huguiyoski foi estudar Agronomia na ESALQ/USP. Após concluir os estudos, formou família em 1971 com Sumie Sugeta e tiveram três filhos, Sílvio, Fábio e Eduardo. Eduardo e Fábio também se tornaram agrônomos e Sílvio formou-se veterinário. Ainda em 1971, Huguiyoski criou a Solotécnica, empresa dedicada à produção e beneficiamento de sementes de soja e trigo. Um dos sócios na empresa foi Geraldo Fróes, com o qual, ele e outros empreendedores instituíram a Fundação Meridional. Em 1995, os filhos Eduardo e Fábio começaram a trabalhar na Solotécnica e em 2007, Sílvio se integrou à equipe. A empresa cresceu de forma acentuada até 2011, quando foi reestruturada, dando origem à Semegrão. Os três filhos e um sobrinho de Huguiyoski tornaram-se então os gestores da nova empresa, que em pouco tempo se expandiu para muitas regiões do norte do Paraná, atuando principalmente na produção e comercialização de sementes de soja e trigo, além de ampliar o recebimento de grãos. A partida de Huguiyoski deixou muitos legados. Ele era um grande arremessador de Beisebol, chegando a ser chamado de "Pelé do Beisebol". Depois da carreira de atleta, tornou-se técnico da equipe de Londrina e também da seleção brasileira de Beisebol. Na família e no trabalho, ensinou o valor do campo, dos produtores rurais e foi um grande gestor. Dentre suas lições, mostrou que quando a agricultura vai bem, todos ganham.

ANNEMARIE PFANN, IN MEMORIAM

Annemarie Pfann sempre foi um grande exemplo para todos de força e dedicação, nasceu em 26 de Julho de 1942, na antiga Iugoslávia, território atualmente ocupado por seis repúblicas. Mesmo tendo perdido tudo durante a Segunda Guerra Mundial, Annemarie e seus familiares (família Klecker) encontraram forças para recomeçar e se refugiaram na Áustria, de onde partiram para o Brasil em 1951. Logo que chegaram, estabeleceram-se nas recém-criadas Colônias de Entre Rios, em Guarapuava, no Paraná, onde começaram a trabalhar no campo. Annemarie casou-se com Josef Pfann (in memoriam). O casal formou uma linda família que venceu as adversidades do dia a dia, como a língua e os costumes locais. Uma das primeiras conquistas da família ocorreu em 1961 com a aquisição da Fazenda Estrela e, nos anos seguintes, edificou empresas bem-sucedidas no setor agrícola e de materiais de construção.

A propriedade foi a grande responsável pela geração dos recursos para os investimentos do atual grupo empresarial da família e ainda exerce grande importância nos negócios. Inicialmente, os fundadores dedicaram-se às culturas do arroz e do trigo. Logo depois, iniciaram o beneficiamento e no comércio do arroz, tendo como clientes comerciantes em São Paulo, Curitiba e no Norte do Paraná, que estava iniciando a formação das lavouras de café. Na busca constante por inovação, em 1969 a família iniciou o plantio da soja e também adquiriram os primeiros animais da raça bovina charolesa, de origem europeia, que ocupa um lugar de destaque nas atividades do grupo. Outro grande salto nos negócios da família Pfann ocorreu há 33 anos, quando foi iniciada a produção de sementes de soja, trigo, aveia e triticale. Todo esse sucesso alcançado nos negócios é fruto de muito esforço, dedicação e comprometimento. Com esse exemplo de vida, gostaríamos de fazer uma singela homenagem a senhora Annemarie Pfann.



A despedida é um momento difícil, mas podemos superar a dor conhecendo um pouco mais os desafios e as vitórias conquistadas, assim como o legado de amor que eles deixaram.

PADM TRAÇA METAS ROBUSTAS DE EXPANSÃO PARA SAFRA 2019/2020

Comemorando os avanços dos últimos 20 anos e enumerando os desafios para o futuro, foi realizada a reunião para definir as propostas do Programa Anual de Desenvolvimento de Mercado (PADM) de Soja, para a safra 2019/2020. Durante a reunião, foram apresentados também os resultados do PADM de 2018/2019, com foco no excelente rendimento das cultivares **BRS**, bem como a expansão do programa, nessas últimas duas décadas de parceria entre a Fundação Meridional e Embrapa. A reunião foi realizada no dia 20 de agosto, na sede da Embrapa, em Londrina.

O coordenador técnico de Transferência de Tecnologia da Fundação Meridional, Milton Dalbosco, destacou a importância de ampliar o programa trabalhando com inovação, cultivares de alto potencial e rendimento, além de focar nas tecnologias Block e Shield, que são os diferenciais em relação à concorrência. A expectativa, segundo ele, é de ampliação das ações de desenvolvimento de mercado de cultivares

de soja, com aumento gradativo das lavouras expositivas.

“Todo norte deste trabalho será com foco nas tecnologias agregadas a custo zero para o agricultor. A pesquisa arca com esse custo e o produtor colhe o benefício se fizer isso bem feito na sua propriedade. Ou seja, em conjunto com o manejo integrado de pragas, o produtor terá todo o benefício das Tecnologias Block e Shield em sua lavoura. Esta será nossa meta até abril de 2020 quando se encerra o PADM”, afirmou Dalbosco.

As novidades apresentadas para esta safra (2019/2020), serão quatro cultivares convencionais: **BRS 391** (Block), **BRS 525**, **BRS 528** e **BRS 531**; uma com tecnologia Intacta será lançada a **BRS 1061PRO**; e três com a tecnologia **RR**, a **BRS 467RR**, **BRS 543RR** (Block) e **BRS 544RR**. Os oito lançamentos foram apresentados pelo pesquisador Carlos Lásaro.



EXPECTATIVAS POSITIVAS

A equipe de melhoristas da Embrapa Soja participou ativamente do encontro, informando os participantes sobre as boas perspectivas dos programas de melhoramento genético da parceria, apresentando os resultados preliminares dos ensaios, com linhagens muito promissoras. O ajuste fitotécnico das cultivares **BRS** também foi destaque no evento, auxiliando os colaboradores com indicações para o desempenho ideal das variedades da parceria. “As palestras surpreenderam pelo alto nível, pela qualidade técnica e também pelas escolhas dos assuntos, que pretendemos trabalhar na próxima safra”, avaliou o coordenador.

O pesquisador Marcelo Fernandes abordou a linha de melhoramento genético, destacando quão superior e promissor está o programa, que hoje traz materiais de alto

potencial produtivo, perfil inovador e apelo mercadológico. Além disso, deu destaque aos excelentes resultados dos novos eventos que a Embrapa já está desenvolvendo em seu Programa de Melhoramento Genético. Em sua parte da programação, o pesquisador José Salvador Fologi destacou os fatores ambientais, a fisiologia da cultura da soja e os resultados dos ajustes fitotécnicos para a genética. A tecnologia Shield foi abordada pelo líder do Programa de Melhoramento Genético, Carlos Arrabal Arias, que mostrou como está o melhoramento genético nas cultivares que agregam esta tecnologia resistente à ferrugem da soja.

Destacando a inovação e a importância da Tecnologia Block, presente em cultivares com tolerância ao percevejo, o pesquisador Adeney de Freitas Bueno concluiu que

a questão do manejo de pragas é importantíssima para que o produtor não tenha desequilíbrio no seu ambiente de produção. Assim, o controle químico será mais eficiente e poderá ser minimizado com a contribuição genética, mantendo a população da praga em níveis baixos e aceitáveis. O coordenador técnico de soja da Fundação Meridional, Marcio Gomes de Souza, apresentou uma série de linhagens promissoras, que deverão ser os próximos lançamentos. Boa parte está finalizando os testes de VCU (Valor de Cultivo e Uso), onde já obtiveram mérito e estão indo para campos de validação em áreas de um hectare.

A reunião foi encerrada com a entrega de sementes aos presentes, para a realização dos eventos previstos no projeto.

LANÇAMENTOS CULTIVARES DE SOJA PARA SAFRA 2019/2020



CONVENCIONAL (NÃO-OGM)

BRS 391

GM: 6.4

Indicada para as RECs: 201, 202, 203 e 204

Possui alto potencial produtivo e estabilidade. Apresenta como principal diferencial a Tecnologia Block (tolerância aos percevejos), possibilitando o melhor manejo deste inseto-praga. Possui tipo de crescimento indeterminado, com resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora e resistência aos nematoides de galha, sendo MR para M. incognita e R para M. javanica.



BRS 531

GM: 7.3

Indicada para as RECs: 301 e 302

Permite o plantio antecipado, possibilita a sua inserção no sistema de sucessão e/ou rotação com outras culturas. Apresenta ótima estabilidade produtiva e resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora e possui resistência ao nematoide de cisto, sendo R para as raças 3 e 14 e MR para as raças 4 e 4+. Além disso, é portadora do gene maior que confere resistência à ferrugem asiática da soja (Tecnologia Shield), auxiliando no manejo da doença.



BRS 528

GM: 7.1

Indicada para as RECs: 301, 302 e 303

Permite o plantio antecipado, possibilita a sua inserção no sistema de sucessão e/ou rotação com outras culturas. Apresenta boa estabilidade produtiva e resistência às principais doenças da soja. Seu grupo de maturidade relativa é bem precoce, o que facilita o manejo da ferrugem asiática.



BRS 525

GM: 5.6

Indicada para as RECs: 102 e 103

Boa estabilidade produtiva, com excelente adaptação em regiões de altitude elevada. Apresenta resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora e podridão parda da haste Phialophora.



TRANSGÊNICA (RR)

BRS 467RR

GM: 6.8

Indicada para as RECs: 201, 202, 203 e 204

Permite o plantio antecipado, tem ótima estabilidade produtiva nas regiões mais quentes. Apresenta resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora e possui tolerância ao glifosato, facilitando o controle de plantas daninhas.



BRS 543RR

GM: 6.0

Indicada para as RECs: 201, 202, 203 e 204

Permite o plantio antecipado, que propicia a semeadura do milho na sequência. Tem ótima estabilidade produtiva, com Tecnologia Block (tolerância aos percevejos) e tem resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora. Tem tolerância ao glifosato, o que facilita o manejo de plantas daninhas.



BRS 544RR

GM: 6.2

Indicada para as RECs: 201, 202, 203 e 204

Permite o plantio antecipado, que propicia a semeadura do milho na sequência. Tem excelente estabilidade produtiva, com resistência às principais doenças da soja, como a podridão radicular de Phytophthora e possui tolerância ao glifosato, facilitando o controle de plantas daninhas.

TRANSGÊNICA (INTACTA)

BRS 1061IPRO

GM: 6.1

Indicada para as RECs: 201, 202, 203 e 204

Permite o plantio antecipado, possibilitando a sua inserção no sistema de sucessão e/ou rotação com outras culturas. Possui excelente potencial produtivo, com precocidade e estabilidade. Tem resistência às principais doenças da soja. Por ser de

tecnologia "Intacta RR2PRO", tem tolerância ao herbicida glifosato, que facilita o manejo de plantas daninhas e também possui o gene que confere resistência a algumas lagartas como a Anticarsia gemmatilis e a Chrysodeixis includens.



PESQUISA TROUXE MAIOR PRODUTIVIDADE E QUALIDADE DO TRIGO

A chegada do trigo ao Brasil remonta ao período colonial. Por volta de 1531, os portugueses que aqui chegaram, tentaram os primeiros cultivos do cereal no interior de São Paulo. Porém, foi na década de 1920 que o trigo ganhou força, sobretudo no Rio Grande do Sul, implantando-se as primeiras pesquisas com variedades. No Paraná, as primeiras lavouras começaram a surgir, na região sul, inclusive com alguns trabalhos sendo desenvolvidos na estação experimental do Ministério da Agricultura, em Ponta Grossa. No final da década de 1940, após a Segunda Guerra Mundial, o produto ganhou ainda mais espaço no Paraná, principalmente com a chegada dos imigrantes alemães, na região de Guarapuava.

A consolidação da cultura, entretanto, aconteceu apenas, por volta de 1960, com a política de amparo à triticicultura e à moagem de trigo. A pesquisa implantada na década de 1970 teve papel fundamental no desenvolvimento da lavoura, com a criação de vários centros de pesquisa na Região Sul, com destaque para Embrapa Trigo e o Instituto Agronômico do Paraná (IAPAR). Com isso, expandiu-se a área de cultivo deste cereal e surgiram

diversas cooperativas.

Há 40 anos trabalhando como melhorista de cultivares, o pesquisador da Embrapa, Manoel Carlos Bassoi, recorda que a erradicação do café, em razão da geada negra de 1975, propiciou um incremento do trigo no Norte do Paraná, principalmente com o uso de cultivares mexicanas. "Devido à ausência de alumínio tóxico no solo, essas cultivares se adaptavam relativamente bem", afirmou.

Os programas de melhoramento genético do Paraná e do Rio Grande do Sul, incorporaram germoplasma mexicano nos seus cruzamentos e, desta forma, foram criadas variedades produtivas e adaptadas ao clima e solo da região Sul do Brasil, assim como na Região Meridional (Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul) e ainda na Região dos Cerrados.

Os avanços, baseados no uso de diversas tecnologias, permitiram que a produtividade do trigo aumentasse num espaço curto de tempo. Segundo Bassoi, entre 1962 e 2018, no Paraná, houve um incremento de, aproximadamente, 300% na produtividade do cereal. De 800 quilos por hectare saltou para uma média de 2.800 quilos por hectare.

"A genética e o manejo da cultura contribuíram para a obtenção desse nível de produtividade", afirma o pesquisador, destacando os materiais insensíveis ao fotoperíodo e à temperatura, desenvolvidos para as regiões subtropicais e tropicais. O Brasil tem hoje, mais de 1,8 milhão de hectares de trigo, localizados no Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Região dos Cerrados.

"Esse avanço significa que somos hoje o único país com essa extensão, a produzir nessas condições climáticas", afirma Bassoi, acrescentando que hoje o Estado tem cultivares resistente ao alumínio tóxico, utilizadas em várias regiões, sobretudo no oeste e sul paranaense.

Nessas últimas décadas, o potencial de rendimento tem ultrapassado, não raramente, os 6 mil kg/ha, em campos experimentais. "Com as tecnologias foi possível aumentar a produtividade da lavoura, baixar os custos de produção, permitindo assim uma agricultura mais competitiva", afirmou Bassoi.

BRS ATOBÁ E BRS SURUBIM SERÃO OS DESTAQUES PARA PRÓXIMA SAFRA DE INVERNO

Para quem vai investir em trigo ou triticale, as notícias são muito boas para a próxima safra. A Embrapa e a Fundação Meridional lançaram, durante o Dia de Campo de Inverno, no dia 02 de agosto, a cultivar de trigo **BRS Atobá** e a cultivar de triticale **BRS Surubim**. Os dois materiais são as novidades das instituições e já estão disponíveis no mercado para a próxima safra, com excelente produtividade.

Só para ter uma ideia, a média de ensaio na Região 1 do Paraná foi de 5.007 kg por hectare. Na Região 2, foi de 4.800 kg por hectare e, na Região 3, chegou a 3.840 kg por hectare. "A expectativa é que tenhamos plantio em áreas comerciais já a partir do ano que vem", afirmou o pesquisador André Prando, da Embrapa Soja. Segundo ele, no Dia de Campo, os produtores se mostraram bastante interessados nas duas variedades, devido ao bom desempenho no campo. O produtor gostou muito do que viu", acrescentou o pesquisador. André Prando destaca as características da **BRS Atobá**, uma cultivar de trigo melhorador de ciclo precoce com ampla adaptabilidade e estabilidade de rendimento de grãos, não só nas regiões do Paraná (regiões 1, 2 e 3), mas sobretudo em Santa Catarina (regiões 1 e 2), São Paulo (região 2) e em Mato e em Mato Grosso do Sul (região 3). O pesquisador explica que o desempenho da cultivar se deve ao cruzamento de dois materiais excelentes da Embrapa, as cultivares **BRS Tangará** e **BRS 220**. A variedade apresenta porte baixo e

resistência ao acamamento e MR à germinação pré-colheita. "Além da precocidade, o destaque deste material é a força de glúten mais alta, sendo excelente para a aplicação e fabricação de pão industrial, além de servir para misturar com farinhas fracas para a produção de massas", comentou André Prando, lembrando que a cultivar apresenta excelente sanidade, tendo como diferencial a resistência ao oídio e MR à giberela.

Em relação ao triticale, o pesquisador observa que este cereal vem aumentando sua participação nas áreas de cultivo. O lançamento do **BRS Surubim**, pode ser uma alternativa para aquele produtor que deseja fazer a rotação de culturas. Trata-se de uma cultivar produtiva, de ciclo médio para maturação e precoce para espigamento, grande estabilidade e excelente comportamento agrônomo, pois incorpora características como rusticidade e resistência ao acamamento. A variedade também apresenta ampla adaptação, sendo indicada para o Paraná (regiões 1, 2 e 3), São Paulo (região 2) e Santa Catarina (região 1 e 2). Com relação à sanidade, apresenta resistência ao oídio e à ferrugem da folha, além de boa tolerância ao crestamento.

O triticale, que é uma espécie produzida a partir do cruzamento de trigo com centeio, é excelente para alimentação animal e tem também um bom potencial de uso na alimentação humana, mais específico para farinha de massas, como pizzas e biscoitos, que tem baixa força de glúten.



ALÉM DE EXCELENTE OPÇÃO, TRIGO MELHORA PRODUTIVIDADE DA SOJA

Sustentável economicamente, o trigo é uma excelente opção no sistema de produção agrícola. Os efeitos do plantio proporcionam uma série de benefícios que vão do aumento da produtividade da soja, à conservação do solo e da água, garantindo a cobertura e aumentando a matéria orgânica, bem como na redução da infestação de plantas daninhas, como buva e o capim amargoso.

De acordo com o pesquisador da Equipe e Manejo da Embrapa Soja, Henrique Debiasi, os estudos apontam para uma maior produtividade da soja após o plantio de trigo, se comparado ao milho safrinha e ao pousio. "Verificou-se um aumento de até 21 sacas por alqueire a mais de soja, após o plantio de trigo", destaca.

Debiasi acrescenta que outro aspecto favorável em relação ao trigo é que o cereal deixa

uma cobertura melhor que o milho. "O milho tem mais massa, mas a uniformidade da resteva do trigo propicia uma melhor conservação da água, diminui a erosão e mantém a temperatura do solo num nível mais adequado para o bom funcionamento das raízes da soja", explica.

O estudo mostra ainda que a economia com herbicidas no controle de daninhas, como a buva e o amargoso, chegam a R\$ 120,00 por hectare. "O aumento da produtividade na soja e a redução nos custos com manejo de ervas daninhas, devem ser certamente computadas como receitas do trigo. Portanto, é uma cultura importante que deve ser considerada no sistema", reafirma o pesquisador.

Segundo Debiasi, na região mais fria do Paraná, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul, muitos produtores optam em deixar a área em

pousio vegetado - com azevém ou alguma semeadura natural -, mas ressalta que esta produção de cobertura é insuficiente para trazer bons resultados.

O pesquisador afirma também que, na atualidade, o uso de cultivares mais precoces tem deixado um intervalo de até 60 dias entre a colheita da soja e o plantio de trigo. Esse intervalo abriu oportunidade para colocarmos uma cultura de cobertura, como milheto, nabo forrageiro ou os dois em consórcio", afirma Debiasi, lembrando que, nesse período de 60 dias, é possível produzir até 5 toneladas de palhada.

"Os resultados têm mostrado que, tanto a soja, quanto trigo tem aumentado a produtividade. No último ano, a produtividade do trigo aumentou 5 sacas por hectare em áreas onde foi feita esta cobertura outonal", completou.

FERRUGEM-ASIÁTICA DA SOJA E A SAFRA 2019/2020

Autor:

Rafael Moreira Soares

Fitopatologista - Embrapa Soja - Londrina PR

A ferrugem-asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, é considerada uma das doenças mais severas da cultura. O potencial de dano varia com a época de incidência da doença na cultura e com as condições climáticas antes e após sua identificação. Sua introdução trouxe nas lavouras brasileiras consequências para o sistema produtivo da soja como a intensificação na utilização de fungicidas, a adoção de períodos restritivos para a cultura (vazio sanitário) e a calendarização de períodos de semeadura.

A maior incidência da doença ocorre a partir do fechamento do dossel da lavoura, em razão da formação de um microclima mais favorável à infecção, promovido pela maior umidade e pelo sombreamento que protege os esporos da radiação UV e da radiação solar direta, os quais possuem efeito deletério para sua sobrevivência.

O manejo da ferrugem-asiática envolve a

integração de medidas culturais (escape), do uso de cultivares resistentes, da adoção de medidas legislativas e do controle químico com fungicidas.

Segundo informação da Somar Meteorologia, a neutralidade climática predomina durante o próximo período úmido brasileiro. Ou seja, a temperatura do Oceano Pacífico não será alta ou baixa suficiente para o aparecimento dos fenômenos "El Niño" ou "La Niña". Neutralidade climática não quer dizer necessariamente que a chuva e a temperatura ficarão dentro da média, já que a água do Pacífico terá leves variações de temperatura, ficando mais baixa na primavera e mais quente no próximo verão. Isto fará com que a distribuição da chuva seja irregular e o haverá calor intenso no início da primavera do Sudeste e do Centro-Oeste. Somente em dezembro, as simulações mostram um mês realmente chuvoso, sobretudo no Sudeste. O RS

e SC poderão receber chuva mais intensa em outubro. O PR e boa parte das Regiões Sudeste e Centro-Oeste receberão precipitação dentro da média histórica.

A chuva abaixo da média em setembro, que retardou a semeadura em alguns estados, poderá levar a um aparecimento mais tardio da ferrugem-asiática. Considerando que condições favoráveis para a ocorrência da doença tendem a ocorrer, principalmente no mês de dezembro, o agricultor deve estar atento para realizar o controle com fungicidas no momento adequado.

O uso de cultivares com genes de resistência, como as cultivares **BRS** com Tecnologia Shield, da Embrapa, é uma importante ferramenta de manejo. Embora recomende-se seguir os mesmos critérios de monitoramento e aplicação de fungicidas que para as cultivares suscetíveis, esses materiais trazem menor risco para o produtor em relação às perdas pela doença.



MANEJO DE PERCEVEJOS NA SAFRA 2019/2020



Autor:
Adeney de Freitas Bueno
Pesquisador - Embrapa Soja - Londrina PR



Com o início da safra, o sojicultor precisa estar preparado para manejar os percevejos aliando eficiência e economia. O custo de produção está cada vez mais alto, reduzindo a lucratividade da lavoura. Portanto, o sojicultor não deve utilizar inseticidas em qualquer nível de infestação da praga. É possível ter a mesma produtividade usando menos inseticidas, quando a aplicação é feita apenas quando necessária. Em 6 anos de um projeto de Manejo Integrado de Pragas (MIP-Soja) no Paraná, conduzido pela Emater e Embrapa Soja, foi possível reduzir o uso de inseticidas ao redor de 50% com a mesma produtividade obtida de áreas com mais aplicações. Isso representou uma economia ao redor de 2 a 3 sacas a mais por hectare/safra

ao bolso do produtor. Isso é possível porque a soja tolera níveis de ataque do percevejo antes reduzir produtividade. Na Tabela 1, comparamos a produtividade de áreas onde o inseticida foi aplicado somente ao atingir o nível de ação de 2 percevejos \geq 0,5 cm/metro, com as áreas que tiveram aplicações antecipadas de inseticidas. Observamos que, mesmo em situações em que a produtividade total foi maior com aplicação antecipada (66,5 sacas/ha, na safra 2010/11), o gasto com inseticida também foi maior, ou seja, é descontado dessa produtividade. Portanto, a lucratividade foi maior no tratamento que seguiu o nível de ação de 2 percevejos, estabelecido pela pesquisa (1 saca a mais no exemplo da safra 2010/11).

Resultados de experimentos e áreas comerciais de produtores comparando-se o controle de percevejos seguindo o nível de ação de 2 percevejos \geq 0,5 cm/metro em comparação com o controle de percevejos realizado antecipadamente.

Variáveis	Níveis de ação	Safra			
		2010/11a	2011/12	2018/19	
				Bt	Não-Bt
Número de aplicações de inseticidas para percevejos	2 percevejos /metro	2,0 (BMX Potência RR)	2,0 (BMX Potência RR) (BRS 294RR)	1,1 (128 áreas)	1,2 (113 áreas)
	Aplicação antecipada	6,0 (BMX Potência RR)	4,0 (BMX Potência RR) (BRS 294RR)	2,2 (773 áreas)	
Custo do controle de percevejos (sacas/ha)	2 percevejos /metro	2,0	2,0	1,1	1,2
	Aplicação antecipada	6,0	4,0	2,2 (773 áreas)	
Produtividade total (sacas/ha)	2 percevejos /metro	63,5	41,4	49,5	50,9
	Aplicação antecipada	66,5	42,1	48,6	
Produtividade líquida (descontando-se os gastos com inseticidas (sacas/ha))	2 percevejos /metro	61,5	39,4	48,4	49,7
	Aplicação antecipada	60,5	38,1	46,4	46,7

Os níveis de ação de percevejos indicados pela pesquisa, são bem seguros e devem ser respeitados. Se o sojicultor quiser ter ainda maior segurança em seu manejo, ele pode optar por usar cultivares mais tolerantes ao ataque percevejos. A Embrapa lançou, recentemente, a Tecnologia Block®. Essa tecnologia identifica as cultivares de soja que apresentam características genéticas que permitem à planta, mesmo sob ataque de altas infestações de percevejos, terem menor perda de produção, quando comparadas às cultivares sem a tecnologia. As cultivares com Tecnologia Block, proporcionam maior estabilidade de produção em situações de altas popu-

lações de percevejos e deve ser usada no contexto de um conjunto de tecnologias recomendadas pela pesquisa para o manejo integrado de pragas (MIP-Soja)

Por isso, garanta sua produtividade e gaste menos com a adoção do MIP-Soja e dos níveis de ação recomendados pela pesquisa, assim como associar cultivares tolerantes/resistentes, sempre que possível. O Meio-Ambiente e seu bolso agradecem!

(Para mais informações sobre a Tecnologia Block consulte: <https://www.embrapa.br/en/soja/block>).