



INFORMATIVO MERIDIONAL

BRS Coleiro e BRS Tambaqui são as novidades para 2024

**Novas cultivares de trigo e triticales trazem ganhos na produtividade
e na qualidade industrial desses cereais**



EDITORIAL

SAFRA DE INVERNO TRAZ OTIMISMO AO SETOR

Paulo Pinto de Oliveira Filho
Diretor-Presidente da Fundação Meridional

A safra recorde de grãos de 2022/2023 demonstrou que os produtores rurais brasileiros são realmente capazes de incorporar tudo o que há de novo em tecnologia e avançar em produtividade e sustentabilidade. O resultado superior a 300 milhões de toneladas de grãos confirma a grandiosidade da safra, mas também traz à tona antigos problemas de infraestrutura, logística e armazenagem, além dos altos custos de produção.

Não tínhamos caminhões suficientes para transportar a safra e o déficit de armazenagem obrigou produtores a venderem o seu produto, que teve custos altíssimos com os insumos. Tudo isso contribuiu para que o prêmio da soja no porto, registrasse mais de 200 pontos negativos, forçando o valor da oleaginosa para baixo.

Enfim, esta situação complicou a vida do produtor, que poderia ter uma boa rentabilidade, mas viu esta expectativa escorrer pelos dedos, exigindo agora uma gestão criteriosa das condições do mercado.

Virada esta página, os olhos dos produtores agora se voltam para a safra de inverno, que promete ser uma das melhores e deve ter o trigo como carro-chefe. Este ano a área plantada do cereal deve chegar 3,4 milhões de hectares, um avanço de 5,1% em relação a 2022.

Estamos bastante otimistas com a safra de trigo e um dos fatores que contribuiu para isso é que em algumas regiões, onde o trigo compete com o milho de 2ª safra, o atraso no ciclo da soja, deixou a janela do plantio de milho apertada. Por conta disso, muitos produtores optaram pelo cereal de inverno.

Aliado a isso, os custos de produção devem ter uma pequena redução em relação ao ano passado, o que pode proporcionar ao produtor maior rentabilidade com o cereal.

Outro aspecto que nos faz crer numa excelente safra de inverno, está relacionado às tecnologias investidas em novas cultivares pelos nossos parceiros. Tanto Embrapa, quanto o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná, o IDR-Paraná, não medem esforços para apresentar cultivares que, além de trazer melhorias na resistência a doenças e mais produtividade, possuem ciclos mais precoces e excelentes atributos de qualidade industrial.

Com este foco inovador, na parceria com a Embrapa já fizemos o pré-lançamento comercial do trigo BRS Coleiro e destacamos também o triticale BRS Tambaqui. Com o IDR-Paraná também estamos desenvolvendo uma nova cultivar de triticale, o IPR Goitacá, que em breve estará no mercado.

No ano passado já tivemos uma excelente safra de trigo com produção de quase 11 milhões de toneladas. Para 2023, se o clima colaborar, podemos chegar a 12 milhões de toneladas, chegando muito perto de nossa auto-suficiência.

Na atual conjuntura, existe uma pressão sobre a oferta no mundo, com o aumento constante da demanda. Assim, nossa expectativa é que o Brasil também possa se tornar um importante player nas transações internacionais de trigo.

Para isso, serão necessários novos investimentos em pesquisa, o que certamente terá um impacto muito grande no aumento da produção agropecuária e no crescimento da nossa economia. Mais do que nunca, o setor precisa de políticas robustas para que os produtores sigam garantindo nossa segurança alimentar.

Boa leitura!

NOTAS MERIDIONAL



Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de TRIGO E TRITICALE

Fórum Nacional de Trigo

Fórum e Reunião de Pesquisa debaterão os desafios e oportunidades para expansão do trigo e triticale

O desenvolvimento dos sistemas de produção de trigo e triticale será amplamente avaliado no Fórum Nacional do Trigo 2023 e na 16ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, a ser realizado entre os dias 25 e 27 de julho, no Centro de Eventos Agrária, em Entre Rios, Guarapuava (PR).

Será debatida a qualidade do trigo brasileiro, comparada à qualidade do trigo dos países vizinhos do Mercosul, na safra 2022, bem como a contribuição da triticultura no cenário futuro da agricultura brasileira.

Os eventos reunirão os principais formadores de opinião, como representantes de Associações; da Indústria; de Cooperativas; de Instituições de Pesquisa, Ensino e Extensão públicas e privadas; pesquisadores; profissionais do agronegócio; produtores de sementes; agricultores; cerealistas; professores e acadêmicos.



Embrapa anuncia realização da 38ª Reunião de Pesquisa de Soja

A Embrapa Soja promoverá a 38ª edição da Reunião de Pesquisa de Soja (RPS), nos dias 23 e 24 de agosto de 2023, em Londrina-PR. O evento vai apresentar os principais avanços da pesquisa, debater as dificuldades ocorridas na safra de soja e promover ainda o intercâmbio de experiências e informações entre os participantes.

A RPS deverá reunir aproximadamente 800 profissionais envolvidos com a cadeia produtiva. A programação técnica tratará das principais linhas de pesquisa para a cultura a soja, com temas como Genética e Melhoramento, Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia dos Solos, Entomologia, Plantas Daninhas, Fitopatologia, Tecnologia de Sementes, Pós-Colheita e Segurança Alimentar.

De acordo com o pesquisador Fernando Henning, da Embrapa Soja, presidente da RPS, o objetivo é abordar as diferentes demandas para a pesquisa nos sistemas de produção em que a soja está inserida. "Debater novas tecnologias, soluções e ferramentas inovadoras para o campo, além de gerar parcerias e fornecer a integração entre fontes de informação e usuários", detalha o Henning.

A Fundação Meridional irá participar como expositor apresentando as principais novidades de cultivares de soja, trigo e triticale em parceria com a Embrapa e com o IDR-Paraná.

EXPEDIENTE

Esta é uma publicação da Fundação Meridional de Apoio a Pesquisa Agropecuária, entidade com sede em Londrina - PR. Av. Higienópolis, 1.100, 4º andar, Cep 86.020-911 www.fundacaomeridional.com.br

CONSELHO EXECUTIVO

Diretor-Presidente: Paulo Pinto de Oliveira Filho | Diretor -Tesoureiro: Romildo Birelo
Projeto Gráfico e Supervisão Editorial: Elisa Nogueira
Jornalistas Responsáveis: Vera Barão MTB 2497/PR e Gisele Mendonça MTB 3281/PR.
Fotos: Elisa Nogueira | Tiragem 500 exemplares

FALE CONOSCO

Fone: (43) 3323-7171 | WhatsApp: (43) 9.9923-2602
imprensa@fundacaomeridional.com.br



PARCEIROS:



GIRO INSTITUCIONAL GERA DEMANDAS E REFORÇA OS RESULTADOS EXCELENTES DAS CULTIVARES BRS

*Equipe da Fundação Meridional está realizando visitas com atenção especial às cultivares **BRS 1056IPRO** e **BRS 1064IPRO**, lançadas no ano passado com ótimos resultados*

Com foco na safra 2023/2024, a Fundação Meridional realizará visitas institucionais aos seus colaboradores e também potenciais multiplicadores de sementes, nas várias regiões em que atua. O objetivo é gerar novas demandas, discutir a produção de sementes e apresentar os resultados das cultivares da soja BRS aos parceiros.

Participam desta importante atividade, os Coordenadores Técnicos da Fundação Meridional, Marcio Gomes e Milton Dalbosco, juntamente com o Gerente Executivo da Fundação Meridional Ralf Udo Dengler e o Analista da Embrapa Soja, engenheiro agrônomo, Rogério de Sá Borges, da área de transferência de tecnologia.

De acordo com Marcio Gomes, esta equipe está realizando visitas com foco nas cultivares **BRS 1056IPRO** e **BRS 1064IPRO**, lançadas no ano passado e que apresentaram desempenho excelente nesta última safra. Para a próxima safra 2023/2024, cujo plantio se inicia no segundo semestre deste ano, a Embrapa Soja já está ofertando quantidade maior das duas cultivares em relação à última safra.

O analista da Embrapa Soja, Rogério de Sá Borges, avalia que houve uma ampliação bastante significativa nos campos de sementes, em função da demanda constatada por sementes genéticas/básicas. “Os colaboradores que plantaram essas duas cultivares na safra passada estão bastante entusiasmados e pedindo mais sementes de categoria superior para ampliar a produção”, afirma.

Ele comenta que, além dos colaboradores, outros produtores de sementes, que não plantaram na safra passa-

da estão pedindo agora as cultivares **BRS 1056IPRO** e **BRS 1064IPRO**. “Praticamente toda a nossa semente genética ofertada para a safra deste ano já foi distribuída aos parceiros multiplicadores de sementes pela Fundação Meridional”, enfatiza Borges.

Isso porque a demanda está acima do esperado para essas duas cultivares, que são indicadas para as Macrorregiões 1 e 2. A cultivar **BRS 1056IPRO**, por exemplo, é uma opção para regiões mais altas e frias, possibilitando o plantio antecipado. A cultivar está indicada para as Macrorregiões 1 e 2.

A **BRS 1064IPRO**, indicada para a Macrorregião 2, é para localidades mais quentes, baixas, pois a planta tem ciclos mais longos. “É uma cultivar que possui excelente desempenho e estabilidade produtiva. As duas se complementam e atendem praticamente toda área de atuação da Fundação Meridional”, acrescenta Borges.

Além das duas cultivares lançadas no ano passado, a equipe da Fundação Meridional também avalia com os parceiros as demais cultivares do portfólio para cada região, levantando as perspectivas de produção para a safra 23/24. “Mostramos os resultados das duas cultivares lançadas recentemente, mas também levamos informações de cultivares conforme o perfil comercial de cada empresa”, afirma o Gerente Executivo Ralf Udo Dengler, acrescentando que a receptividade dos Colaboradores com as novas cultivares tem sido muito positiva.

Entre as cultivares apresentadas nas visitas, o Analista da Embrapa também destaca que a tecnologia Xtend, uma plataforma com quatro cultiva-

res recém-lançadas pela Embrapa e Fundação Meridional, também deve ser intensificada para algumas regiões onde é indicada. No Mato Grosso do Sul, por exemplo, além da **BRS 1064IPRO**, a equipe detalhou as características da **BRS 2562XTD**, “De acordo com o perfil do licenciado, a gente destaca a cultivar que é melhor para a região em questão, inclusive quando se trata de soja convencional. Temos parceiros que só plantam a convencional ou somente a transgênica e, ainda, aqueles que plantam a transgênica e convencional”, explica o analista.

O coordenador técnico Márcio Gomes, esclarece que as visitas atuam no apoio e fornecendo orientação técnica sobre as cultivares aos produtores rurais, apresentando as principais novidades. “É fundamental oferecer a solução mais adequada às necessidades dos nossos parceiros, sempre destacando valor gerado e benefícios das cultivares da Embrapa”, comenta o coordenador técnico. O gerente executivo, Ralf Udo Dengler, informa que a equipe começou o giro pelo Oeste do Paraná, chegando ao Mato Grosso do Sul e irá ampliar este roteiro desde as demais regiões do Paraná, seguindo para Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, São Paulo até Santa Catarina. “Este giro nas regiões de atuação da Fundação Meridional, busca ampliar os laços institucionais e fomentar o mercado das cultivares de soja BRS, com a genética da Embrapa, pois isto é fundamental para nossos avanços na pesquisa e na inovação. Em 2023, nosso lema de trabalho é: **Parcerias para o Agro do Presente e do Futuro!**” finaliza Dengler.

BRS COLEIRO E BRS TAMBAQUI SÃO AS NOVIDADES PARA 2024

*Novas cultivares propiciam a obtenção de ganhos na produtividade de grãos,
na sanidade e na qualidade tecnológica*



BRS COLEIRO

Com a estimativa de atingir 12 milhões de toneladas, conforme projeções de consultorias do agronegócio, o trigo ganha cada vez mais força na safra de inverno 2023/2024, graças à pesquisa, que traz inovações na genética das cultivares.

Para este ano, a parceria da Embrapa Soja com a Fundação Meridional, fará o pré-lançamento das cultivares de trigo **BRS Coleiro** e de triticale **BRS Tambaqui**, ambas com maior potencial produtivo e resistência a doenças, indicadas para as Regiões 1, 2 e 3 do Paraná e de Santa Catarina, bem como para a Região 2 de São Paulo.

O trigo **BRS Coleiro** apresenta qualidade industrial do tipo melhorador, com alta força de glúten, o que significa que tem excelente qualidade para o pão industrial e o pão francês, podendo ainda ser misturado com farinhas mais fracas. “É uma cultivar de porte médio, com boa resistência ao acamamento, além de ser moderadamente resistente à giberela e às manchas foliares”, afirma o pesquisador da Embrapa Soja, Manoel Carlos Bassoi.

Já o triticale **BRS Tambaqui**, que é um cereal de inverno obtido pela hibridação do trigo com centeio, destina-se principalmente à alimentação animal, além de outros usos, como a fabricação de alguns tipos de massas. Também de ciclo precoce, é resistente ao acamamento, apresentando boa resistência à giberela e também uma alta resistência à germinação na espiga. “Estas características

são realmente impressionantes e são um diferencial gigantesco do BRS Tambaqui, quando comparado com os outros triticales”, ressalta Bassoi. As inovações tecnológicas geradas pela pesquisa, principalmente o desenvolvimento de cultivares mais adaptadas às diversas condições de cultivo, têm propiciado a obtenção de ganhos na produtividade de grãos e na qualidade industrial desses cereais. “Esperamos fomentar o cultivo e a comercialização dessas cultivares para os diferentes sistemas de produção de inverno nas regiões recomendadas”, afirma Bassoi.

Com ótimas produtividades, ele observa que o rendimento de grãos das duas cultivares foi obtido em experimentos conduzidos em estações experimentais e em áreas de testes previamente selecionadas nos estados do Paraná, de Santa Catarina e de São Paulo.

Na Região 1 de Santa Catarina e do Paraná, por exemplo, a produtividade do trigo **BRS Coleiro** chegou a 6.959 kg/ha e 5.555 kg/ha, respectivamente. A produtividade do triticale **BRS Tambaqui** também foi excepcional na Região 1 de Santa Catarina, registrando 7,163 kg/ha; 6.425 na Região 2 de São Paulo e 5.555 kg/ha na região 2 do Paraná.

“É importante considerar que algumas características agrônômicas podem apresentar variação com o ano, a região, o nível de fertilidade do solo e a época de semeadura”, pondera o pesquisador.

Mercado de cereais de inverno evoluiu em qualidade e diversidade

Na última década, houve grandes avanços na genética das cultivares de trigo, tanto em qualidade, quanto em diversidade. As características atendem tanto a indústria moageira (pães, massas e biscoitos), quanto a indústria de proteína animal (carne, leite, ovos), sendo que, além do trigo, o triticale tem sido o cereal mais demandado na fabricação de rações e com grande potencial produtivo no campo.

Há mais de uma década, boa parte do Paraná vinha substituindo a cultura de trigo pela segunda safra de milho. No entanto, nos últimos dois anos, os preços e também a qualidade das cultivares, animaram os agricultores, contribuindo para mudar o cenário agrícola durante o inverno.

A área semeada com trigo no Brasil, está prevista em 3,2 milhões de hectares para 2023/24, ante 3,1 milhões de hectares no ano anterior, com uma produção estimada em quase 12 milhões de toneladas para 2023/2024 (início em setembro de 2023), ante 10,6 milhões no ano anterior. As projeções atuais estimam o consumo de trigo no Brasil em 12,6 milhões de toneladas, ante 12 milhões de toneladas do ano anterior. Este aumento é justificado principalmente pelo crescimento do consumo de trigo para ração animal e fins industriais.

As exportações para 2023/24 foram estimadas em 4 milhões de toneladas, ante 3,5 milhões de toneladas na temporada anterior. As importações foram projetadas em 5,5 milhões de toneladas em 2023/24, ante 5,6 milhões de toneladas em 2022/2023.

“O trigo sempre foi uma cultura de grande importância para a sustentabilidade da produção de grãos. O fato do seu cultivo, ocorrer nos meses de outono e inverno, representa uma oportunidade aos agricultores de melhorarem a qualidade do solo, aumentarem seus rendimentos e diluírem os custos fixos da propriedade”, afirma o pesquisador da Embrapa Soja, Manoel Carlos Bassoi.

“Hoje temos cultivares bem definidas para as diversas demandas de uso industrial, seja como de tipo melhorador para massas e para pães, bem como de tipo brando para biscoitos, entre outros. Para manter estes bons índices de participação no mercado, esperamos que o preço se mantenha”, diz Bassoi, lembrando que o Paraná aplica boa tecnologia e o produtor capricha no plantio. “Hoje a cultura é bem valorizada, sendo que muitas vezes era usada apenas para o fechamento de áreas”, disse.



Informações gerais

BRS COLEIRO - TRIGO



- Trigo Melhorador, de ciclo médio, apresentando grão extra duro e alta força de glúten;
- Ideal para produção de pão industrial, mistura com farinhas, ração e produção de massas;
- Porte médio, com boa resistência ao acamamento e tolerante ao crestamento;
- Resistente ao oídio, moderadamente resistente à giberela e às manchas foliares;
- Ciclo para espigamento: 64 dias (Médio);
- Ciclo para maturação: 111 dias (Precoce).

Semeadura

Os períodos indicados para semeadura constam das Portarias do Zoneamento Agrícola de Risco Climático (ZARC) do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), publicadas

BRS TAMBAQUI - TRITICALE



- Cultivar de ciclo precoce;
- Rusticidade, resistente ao acamamento e com boa tolerância ao crestamento;
- Alta resistência à germinação pré-colheita na espiga;
- Farinha pode ser utilizada em mistura com farinha de trigo, para fabricação de biscoitos, pães caseiros e pizzas;
- Ciclo para espigamento: 63 dias (Precoce);
- Ciclo para maturação: 117 dias (Médio).

anualmente. As informações referentes às épocas de semeadura também podem ser obtidas no aplicativo: Zarc - Plantio Certo1.

EVENTOS DE TRIGO E TRITICALE JÁ ESTÃO PROGRAMADOS



Três vitrines de tecnologias de trigo e triticale serão realizadas no Paraná, em Londrina, Cascavel e Ponta Grossa, dentro do calendário do Programa Anual de Desenvolvimento de Mercado 2023 - da parceria entre Fundação Meridional com a Embrapa e o IDR-Paraná. O projeto prevê ainda 73 unidades demonstrativas, 162 lavouras expositivas, 76 dias de campo e 17 edições do Forecast.

Os eventos devem começar a partir de julho e vão até novembro. A grande expectativa do trabalho é apresentar para o mercado (produtores, clientes, assistência técnica) as novidades da Embrapa e IDR-Paraná.

Segundo Milton Dalbosco, coordenador técnico de transferência de tecnologia da Fundação Meridional, os lançamentos que estão chegando ao mercado são mais adaptados para as regiões tritícolas, têm maior teto produtivo, devendo agregar rentabilidade para o produtor.

“Normalmente, tanto a Embrapa, quanto o IDR-Paraná procuram desenvolver novas cultivares, que sejam equilibradas, com sanidade, com qualidade industrial e alta produtividade. Desta maneira, o produtor que for trabalhar com essas cultivares terá os benefícios rentáveis com essa nova genética”, explica.

Vitrine Tecnológica

Em Londrina, a vitrine de tecnologia está programada para o dia 4 de agosto. “Além da apresentação de cultivares de trigo e triticale, vamos falar sobre plantas daninhas; manejo de palhada; fertilidade do solo; questão comercial; logística; e qualidade industrial da farinha das

cultivares. O objetivo é abranger quase que toda a cultura, priorizando os assuntos mais necessários para assistência técnica e para os produtores neste momento”, afirma Dalbosco.

Dias de campo

Quanto às unidades demonstrativas - cujo objetivo principal é divulgar as cultivares da parceria, Dalbosco informa que este ano teremos 73 eventos, representando 76 dias de campo, que é praticamente o dobro em relação ao ano passado.

“As cultivares são inovadoras e estão tendo alta performance, o que tem aumentado bastante a nossa participação no mercado. Um número crescente de empresas têm nos de-

mandado por eventos, para divulgar e ampliar seu mercado. Lembramos que a comercialização de sementes é aberta a todos, porém a multiplicação dessas cultivares é exclusiva aos colaboradores que integram a Fundação Meridional”, destaca.

O coordenador informa que este ano a quantidade dos dias de campo é bem superior à média de 25 a 30 edições dos anos anteriores.

Forecast

O Forecast: Negócios e Tecnologias, que é um projeto especial com objetivo de ampliar a divulgação de cultivares de soja, trigo e triticale, inclusive antes mesmo de serem lançadas no mercado, também está em franca expansão.

O trabalho foi iniciado há três anos com oito locais, em 2022 passou para 12 e este ano serão 17. “O Forecast tem cumprido muito bem o seu objetivo. O projeto propõe o intercâmbio entre assistência, sementeiro e pesquisador.

A proposta é justamente fazer com que o pesquisador esteja alinhado com o perfil da genética, da cultivar que o produtor está buscando no momento, demonstrando inclusive as perspectivas de futuro”, avalia Dalbosco. Ele explica que o Forecast divulgará para um público se-

leto, as possíveis novidades para 2024, 2025, 2026 e até 2027. “Quando essas novas variedades chegarem ao mercado, esse público já é conhecedor, já sente segurança nas informações e isso auxilia muito na parte comercial”, pontua.

Quadro de Eventos Trigo e Triticale 2023

3 Vitrines de Tecnologias (VT)
73 Unidades Demonstrativas (UD)
162 Lavouras Expositivas (LE)
17 Forecast

DIAS DE CAMPO DE SOJA TRIPLICAM NA SAFRA 2022/2023

Embrapa e Fundação Meridional comemoram o grande sucesso dos dias de campo na safra de soja 2022/2023. Em comparação aos últimos anos, o número de eventos quase triplicou desta vez.

Foram 151 eventos e mais de 184 dias de campo, com participação de mais de 18 mil agricultores e técnicos. Ao todo, foram mais de 460 lavouras expositivas com 11 cultivares de soja das plataformas convencionais e transgênicas. A realização foi nos estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás. No período, também houve 14 edições de Forecast.

“Foi um ano bem intenso, com muitas oportunidades. As empresas abriram as portas para nós. Da nossa parte, colocamos toda a nossa equipe para atender esses eventos”, afirma Milton Dalbosco, coordenador técnico de transferência de tecnologia da Fundação Meridional.

Ele destaca que os dias de campo tiveram avaliação muito positiva tanto dos participantes quanto da assistência técnica.

“As cultivares se garantiram. Se o material no campo não estiver bom visualmente, você pode ter o melhor discurso, mas não convence o produtor. Se a variedade sozinha estiver bonita, o produtor vem atrás. Tivemos um ano bom para a soja e as cultivares BRS realmente expressaram a genética superior que a Embrapa possui, em praticamente todos os locais”, comemora.

Além desta qualidade, Dalbosco reforça a importância da atuação da assistência técnica e também da equipe de marketing da Fundação Meridional, que através das redes sociais realiza um trabalho pontual, sempre mostrando as performances das cultivares, divulgando os eventos e seus resultados.

“A soma de toda essa atividade, da parceria Embrapa e Fundação Meridional, tem feito a diferença e o retorno comercial já é medido pela procura de sementes. Tanto que há cultivares que agora já não tem nem mais disponibilidade no mercado”, diz Dalbosco.

Quadro de Eventos de Soja

151 eventos
184 dias de campo
460 lavouras expositivas
11 cultivares de soja convencional e transgênica
18 mil agricultores e técnicos
14 Forecast



CULTIVARES DE SOJA SE DESTACAM NO CAMPO

BRS 1064IPRO, BRS 1056IPRO e BRS 546 trazem elevado potencial produtivo aliado à alta estabilidade produtiva

BRS 1056IPRO

Esta variedade de soja está indicada para a Macrorregião 1 e na REC 201 alta (acima de 600 m), tendo bom desempenho inclusive em semeadura antecipada.

A **BRS1056IPRO** apresenta vantagens em seu potencial produtivo e estabilidade, com um ciclo precoce, pois apresenta Grupo de Maturação Relativa (GMR) de 5.6. Além disso, destaca-se a boa resistência às principais doenças da soja, principalmente Podridão Parda da Haste e Podridão Radicular de Fitóftora. Por ser uma cultivar transgênica do tipo "Intacta RR2PRO[®]", possui tolerância ao herbicida glifosato, o que facilita o manejo de plantas daninhas, e a presença do gene Bt, que confere resistência a algumas lagartas, que atacam a cultura da soja, como a *Anticarsia gemmatilis* e a *Chrysodeixis includens*, importantes pragas dentro do sistema produtivo.



BRS 1064IPRO

É uma opção de cultivar de soja com a tecnologia "Intacta RR2 PRO[®]", que apresenta tolerância ao herbicida glifosato e que controla um grupo de lagartas. Está indicada para a Macrorregião 2, com boa adaptação para o plantio antecipado, permitindo assim a sua inserção no sistema de rotação e/ou sucessão com outras culturas, como milho e trigo.

Possui excelente desempenho e estabilidade produtiva, ciclo semiprecoce, com índice do Grupo de Maturação Relativa (GMR) de 6.4. Apresenta resistência às principais doenças da soja, principalmente resistência de campo à Podridão Radicular de Fitóftora.

Além disso, a **BRS 1064IPRO** apresentou ganho produtivo de 6,8% acima da média de duas testemunhas de amplo cultivo na mesma macrorregião (MR2), indicando alta performance produtiva e excelente adaptação. Reforçamos que a utilização do refúgio é primordial para a preservação da tecnologia Intacta RR2 PRO[®].



BRS 546

É uma cultivar de soja convencional (não-OGM), de elevado potencial produtivo, representando um novo patamar neste quesito. Também permite a semeadura antecipada e apresenta resistência às principais doenças da soja, com destaque principal para sua boa resistência aos dois principais nematoides de galhas (*M. incognita* e *M. javanica*).

De ciclo precoce, pertence ao GMR 6.0, com tipo de crescimento indeterminado, pubescência marrom, podendo ser semeada em solos desde média até alta fertilidade. É de ampla adaptação, sendo indicada nas REC's: 102 (RS, SC e PR); 103 (PR); 201 (PR); 204 (MS); 301 (MS, GO) e 303 (GO, MG).



Produtores avaliam positivamente o desempenho dessas cultivares no campo

Valcir Siqueira da Mata, produtor de Nova Santa Bárbara - PR, ficou muito satisfeito com o desempenho da BRS 1064IPRO. "O que me surpreendeu foi a produtividade e a sanidade. Por exemplo, hoje na minha propriedade eu venho obtendo uma produtividade em torno de 70 sacas por hectare. É claro que venho sempre buscando um incremento de produtividade com novos materiais e eu tive a grata surpresa de colher 80 sacas por hectare com a **BRS 1064IPRO**. Eu recomendo. A Embrapa está de parabéns. Com certeza é um material que vai despontar nos próximos anos", relata com entusiasmo.

O produtor Danilo Adriel Veber, que tem propriedade no município de Turvo -PR, plantou a cultivar **BRS 1056IPRO** e afirma que na sua lavoura produziu muito bem.

"Colhemos uma média de 210 sacas por alqueire. Ela teve um porte muito bonito. Foi uma soja que não cresceu demais e não acamou nada, sendo que na região aqui temos muito problema de acamamento. Fechou num ciclo bom aqui para nós, com uma sanidade muito boa também. Foi uma soja muito boa de trabalhar", diz ele.

Rafael Marques Lopes, produtor e gestor de uma propriedade no estado de Goiás, teve uma ótima experiência com a **BRS 546**. "Plantamos a **BRS 546** lado a lado com a BRS 284. Colocamos na área mais crítica em relação aos nematoides e ela teve um destaque muito grande, quando comparada com a BRS 284, produzindo 10 sacas a mais por hectare. Com a **BRS 546**, a gente fechou com 78 sacas por hectare, sendo que era uma área crítica da fazenda, onde não estávamos conseguindo produzir há alguns anos, mesmo fazendo diversos tratamentos. O material se destacou em produtividade e em sanidade, tanto que até aumentamos nosso pedido para a próxima safra", afirma Lopes.

Na avaliação do analista da Embrapa Soja Rogério de Sá Borges, o principal destaque das três cultivares é o seu elevado potencial produtivo aliado à alta estabilidade produtiva.

"Com a grande oferta que existe hoje no mercado, não é muito difícil encontrar cultivares com elevado potencial de rendimento, porém são poucas as cultivares que possuem elevada estabilidade produtiva, ou seja, com a capacidade de manter altas produções, em safras subseqüentes e sob diferentes condições de clima, solo, umidade e épocas de semeadura. Cultivares com essa característica geralmente são aquelas que caem no gosto do produtor e acabam permanecendo no mercado por mais tempo. A Embrapa sempre buscou aliar altas produtividades com estabilidade produtiva. Com certeza, nossos lançamentos **BRS 1064IPRO**, **BRS 1056IPRO** e **BRS 546**, trazem de forma bastante pronunciada essas duas características", afirma.

Borges destaca que na safra 2022/23 essas cultivares fo-



Valcir Siqueira da Mata - Produtor

ram apresentadas em aproximadamente 150 áreas, com a participação de um número bastante expressivo de produtores e técnicos, que puderam conhecer esses materiais em primeira mão, como pré-lançamento.

"A receptividade foi excepcional, gerando bastante interesse dos agricultores, que questionaram detalhes das cultivares e principalmente onde poderiam adquirir sementes para a próxima safra. As condições climáticas da safra foram favoráveis e assim foi possível demonstrar todo o potencial de cada uma dessas variedades. Estamos bastante animados com ótimas expectativas de crescimento no mercado de sementes", finaliza o analista da Embrapa.



Rafael Marques Lopes - Produtor

SOJA COM TOLERÂNCIA À SECA PODE CHEGAR AO MERCADO EM TRÊS ANOS

CTNBio acaba de considerar como convencional a soja desenvolvida pela Embrapa para a tolerância à seca, a partir da técnica de edição gênica CRISPR



A seca é um problema histórico e complexo para a sojicultura nacional. Levantamento da Embrapa Soja mostra que, na safra 2021/22, os estados do Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul perderam mais de R\$ 70 bilhões em grãos de soja não colhidos, devido à maior estiagem das últimas décadas. A questão, porém, poderá ser solucionada com a chegada de cultivares tolerantes à seca, em desenvolvimento pelos pesquisadores da Embrapa Soja. A grande novidade é que a Comissão Técnica Nacional de Biossegurança (CTNBio) acaba de considerar como convencional a soja desenvolvida pela Embrapa para a tolerância à seca, a partir da técnica de edição gênica CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, ou seja, Repetições Palindrômicas Curtas Agrupadas e Regularmente Interespaçadas). “Ao considerar essa soja como não transgênica, os processos de pesquisa são menos burocráticos e, portanto, conseguimos reduzir o prazo e os custos para que as cultivares tolerantes à seca cheguem ao mercado, com biossegurança assegurada”, explica Alexandre Nepomuceno, chefe-geral da Embrapa Soja.

Multiplicação de sementes

Após essa avaliação da CTNBio, Nepomuceno informa que no momento a Embrapa está multiplicando sementes. “Nós já temos resultados que mostram que, sim, há bons indícios de que essas plantas têm níveis de tolerância à seca. Mas como é uma característica muito complexa, temos que testar no campo e em vários locais e situações. Ela vai ser tolerante durante o período vegetativo? Vai ser tolerante durante o reprodutivo?”, contextualiza.

Segundo Nepomuceno, o prazo para certificar a tolerância das plantas à seca pode levar em média três anos. “A partir daí é só registrar no Ministério da Agricultura como uma variedade comercial”, aponta.

O chefe-geral da Embrapa Soja destaca que se essas variedades realmente se portarem como tolerantes à seca, a ideia é que haja uma redução significativa das perdas. Ele lembra que na safra 2021/2022, o Paraná deixou de colher em média 27 sacas por hectare, devido à falta de chuvas.

“Mas nós não estamos fazendo cactos. Nós queremos reduzir as perdas. Um dos mecanismos que acontecem durante a seca da soja é o aborto de flores, legumes e grãos. Se conseguirmos reduzir o aborto de flores, legumes e grãos com esse tipo de estratégia, em vez de perder 27 sacas, poderemos perder apenas 10”, analisa Nepomuceno.

Biossegurança mantida

A decisão da CTNBio, respaldada na legislação brasileira (RN16), está alinhada com o que vem ocorrendo na maioria dos países que desenvolvem tecnologias para a agricultura, como os EUA, Canadá, Austrália, Japão, China e Argentina. “O entendimento é que a biossegurança é mantida, quando as alterações no DNA feitas com técnicas de edição gênica reproduzem mutações que poderiam ocorrer naturalmente ou então serem obtidas por técnicas de melhoramento genético tradicional”, relata Nepomuceno. “Por isso, esses organismos com genoma editado não têm sido considerados organismos transgênicos mas, sim, convencionais”, reforça.

Ele lembra que a Embrapa já havia desenvolvido plantas tolerantes à seca via transgenia, utilizando genes de outras plantas em soja. “Infelizmente, a polêmica em cima desta tecnologia tão importante tornou o custo para uma liberação comercial proibitivo para empresas públicas como a Embrapa, ou nossas universidades. Agora, na era da edição gênica, temos uma grande chance de trazer tecnologias importantes para a agricultura”, diz.

Nepomuceno afirma que esta é uma revolução tecnológica que o Brasil como potência agrícola tem que dominar e gerar know-how nacional, para não ficar dependente de tecnologia estrangeira. “Se o Brasil, que é uma potência na produção de alimentos, fibras e biocombustíveis, não se antenar para gerar tecnologia nacional, vai ficar para trás. Nada contra as multinacionais, mas há espaço também para as nossas empresas desenvolverem novos produtos e gerar soluções inovadoras. Com isso, espero podermos manter boa parte do ganho no nosso país”, finaliza.



Alexandre Lima Nepomuceno - Chefe Geral da Embrapa Soja

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1987), mestrado em Fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1989), doutorado em Molecular Biology and Plant Physiology - University Of Arkansas (1998) e pós-doutorado no Japan International Research Center for Agricultural Sciences - JIRCAS, Tsukuba, Japão (2000 e 2004). MBA em Gestão de Projetos ESALQ/USP (2021). Desde 1990 é pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

ADOÇÃO DE REFÚGIO GARANTE MAIOR EFICIÊNCIA NO CONTROLE DA LAGARTA DA SOJA

Componente do Manejo Integrado de Pragas, área de refúgio é essencial para manter a eficiência e os benefícios da tecnologia Bt

A tecnologia Bt contribuiu para o crescimento da produtividade da soja no Brasil, mas o produtor rural precisa adotar boas práticas agrícolas, como Manejo Integrado de Pragas e áreas de refúgio, para maior eficiência do controle de insetos, como as lagartas da soja. Ao negligenciar essas práticas, o produtor compromete sua lavoura, o que pode vir a custar caro no futuro. No Brasil, pelo menos 85% das áreas plantadas com grãos e cereais utilizam a tecnologia Bt, que age como inseticida natural contra as principais pragas que atacam as lavouras, tornando-a um grande aliado do agricultor.

Componente do Manejo Integrado de Pragas, o refúgio consiste em reservar, na lavoura, com tecnologia Bt, áreas cultivadas com plantas não Bt da mesma espécie.

O pesquisador Entomologista da Embrapa Soja, Daniel Ricardo Sosa-Gomez, recomenda que 20% da área total de plantio seja destinada ao refúgio (área não Bt), com distância máxima de 800 metros entre as culturas Bt e não Bt. Essa distância máxima possibilita o acasalamento das mariposas e permite a manutenção de populações de lagartas suscetíveis.

Com isso, cria-se uma população de insetos não resistentes que irão se acasalar com outros insetos de fora do refúgio, expostos à BT e já resistentes a ela. “Essas áreas são justamente para garantir que as pragas resistentes da lavoura Bt possam acasalar com os insetos suscetíveis às proteínas, gerando uma nova geração de indivíduos que não apresentam resistência”, acrescenta o entomologista.

Ele reforça que o uso das áreas de refúgio é essencial para manter a eficiência e os benefícios da tecnologia Bt,

mas para isso é necessário um conjunto de técnicas que garanta a eficiência da tecnologia e traga o aumento de produtividade, sem colocar a lavoura em risco.

Nos primeiros anos da adoção das plantas Bt, o controle de pragas se mostrou muito eficiente, mas, conforme as safras passam, a eficiência do controle pode diminuir exatamente pelo rápido aparecimento de insetos resistentes, devido às falhas no manejo.

Um dos fatores que pode levar a seleção de populações resistentes, está relacionada ao uso abusivo de inseticidas, principalmente em locais de agricultura mais intensiva.

É possível aplicar controle químico, em doses corretas, nas áreas de refúgio, mas isso deve ocorrer somente quando o nível de dano econômico indicado para a cultura for atingido. No entanto, o uso abusivo pode eliminar a maioria dos insetos suscetíveis e comprometer a finalidade dessa estratégia em evitar ou retardar a resistência.

“Ao longo das safras, com o uso repetido da mesma tática de controle, os insetos que eram minoria podem se multiplicar, tornando-se a maioria da população, se o manejo não for realizado corretamente”, enfatiza o pesquisador.

Para evitar ou retardar a resistência é importante aplicar inseticidas apenas quando necessário, adotando os níveis de ação e sempre rotacionar os inseticidas com diferentes modos de ação entre as aplicações.

“O que ocorre é que muitas vezes é feita a aplicação de inseticidas e, por alguma razão, não se tem o controle esperado, aí se aplica novamente o mesmo produto com doses mais altas.

Isso é negativo porque favorece a seleção das resistências”, acrescenta Sosa-Gomez, reafirmando que a rotação de produtos é a alternativa para enfraquecer as populações resistentes.

Deste modo, o entomologista alerta que é importante focar em boas práticas como um bom Programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) e, principalmente, no manejo de resistência de insetos.

“Na área usada como refúgio o produtor tem que fazer o MIP, monitorando a população de insetos para saber o momento certo de agir e aplicar os inseticidas. No caso da soja, por exemplo, o monitoramento deve ocorrer quando a planta está mais sensível, na fase reprodutiva”, diz.

O mais importante, segundo o pesquisador, é alertar o produtor para o uso de todas as ferramentas que estão disponíveis para o manejo de pragas, além de usar inseticidas seletivos, aplicando somente quando necessário e em doses apropriadas, bem como adotar o refúgio que tem um efeito importantíssimo no retraço de populações resistentes.

Entenda a tecnologia Bt

Para entender o que é a tecnologia BT, o pesquisador entomologista da Embrapa Soja, Daniel Ricardo Sosa-Gomez, explica que o termo Bt refere-se ao nome científico da bactéria *Bacillus thuringiensis*, que produz cristais de proteína, os quais apresentam propriedades tóxicas a muitos insetos agrícolas, principalmente as lagartas (lepidópteros). Provenientes de *Bacillus thuringiensis*, as toxinas denominadas “Cry”, após serem isoladas e manipuladas geneticamente, são introduzidas ao DNA das plantas como soja, milho e algodão.

