



# INFORMATIVO MERIDIONAL

## COOPERATIVAS CONFIRMAM O EXCELENTE POTENCIAL DA BRS 1064IPRO

A análise dos especialistas é que o material apresentou excelente desempenho, com resultados acima da média da concorrência.





## EDITORIAL

### FUNDAÇÃO MERIDIONAL: 25 ANOS DE CONFIANÇA NO FUTURO DO AGRO

Paulo Pinto de Oliveira Filho  
Diretor-Presidente da Fundação Meridional

Resiliência. Esta é a palavra que resume o ano de 2023 para o produtor rural e o agronegócio brasileiro. A produção agrícola brasileira bateu um novo recorde neste ano, superando 314 milhões de toneladas de grãos, porém, esse resultado expressivo veio acompanhado de dificuldades para transportar e armazenar a safra. Foi um ano de realizações, mas também de obstáculos, que mostraram a importância da infraestrutura para o nosso setor.

Nesse cenário, a Fundação Meridional de Apoio à Pesquisa Agropecuária se destacou como uma parceira do agronegócio nacional, contribuindo para o desenvolvimento e a inovação da cultura da soja, trigo e triticale. Para 2024, as expectativas da entidade são bastante positivas, até porque, no próximo ano, a Fundação Meridional completará 25 anos de história, marcados por muitas conquistas e desafios.

Ao longo de sua trajetória, que teve início em 1999, a Fundação Meridional lançou 105 cultivares de soja, trigo e triticale, adaptadas às diferentes regiões e condições climáticas do país. Além disso, estabeleceu a maior rede de ensaios dessas culturas, nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, gerando informações técnicas para a indicação das novas variedades. Com isso, a Fundação Meridional se consolidou como uma referência em apoio à pesquisa e em transferência de tecnologia para o setor agrícola brasileiro.

Só para ter ideia, a parceria com a Embrapa gerou 70 cultivares de soja, 17 de trigo e 3 de triticale. Pela parceria com o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR-Paraná /IAPAR) foram lançadas 11 cultivares de trigo e 4 de triticale, nesses 25 anos.

Destacamos, com orgulho, que nosso lema comemorativo: "Conectando Tecnologia à Produção!", se concretiza pelo apoio de nossas 36 empresas colaboradoras (produtores de sementes) ao trabalho das parcerias, que a Fundação Meridional mantém desde o seu início, com a Embrapa Soja e com o IDR-Paraná. É inegável que a agricultura brasileira evoluiu muito nas últimas décadas, graças ao trabalho dessas duas instituições e aos investimentos feitos em pesquisa e desenvolvimento.

Um dos exemplos mais expressivos é o da soja, que hoje é um dos principais produtos de exportação do país. As novas variedades, desenvolvidas com técnicas próprias de melhoramento genético, oferecem maior resistência a pragas (Block) e doenças (Shield), além da tolerância a herbicidas. A produtividade vem com o conceito TOP 5000, trazendo as cultivares BRS, que se destacam nesse cenário competitivo.

A Embrapa foi uma das instituições que mais contribuiu para esse avanço, ampliando suas pesquisas de ponta em biotecnologia e edição gênica, que são ferramentas essenciais para o futuro da agricultura, permitindo criar plantas adaptadas às diferentes condições ambientais e às demandas do mercado. Com elas, é possível aumentar a produção de alimentos com sustentabilidade, ou seja, reduzindo o uso de defensivos e preservando os recursos naturais. Nós acreditamos que 2024 será um ano de grandes conquistas para o setor, com avanços em produtividade, tecnologia e sustentabilidade. Vamos seguir trabalhando para levar as melhores cultivares aos produtores rurais e contribuir para o desenvolvimento da agricultura brasileira, mas também esperamos que o governo faça sua parte. A Fundação Meridional é resiliente e confiante no futuro de nosso agronegócio.

**Boas Festas e um Próspero 2024 a todos!**

## EXPEDIENTE

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  
[www.fundacaomeridional.com.br](http://www.fundacaomeridional.com.br)

### CONSELHO EXECUTIVO

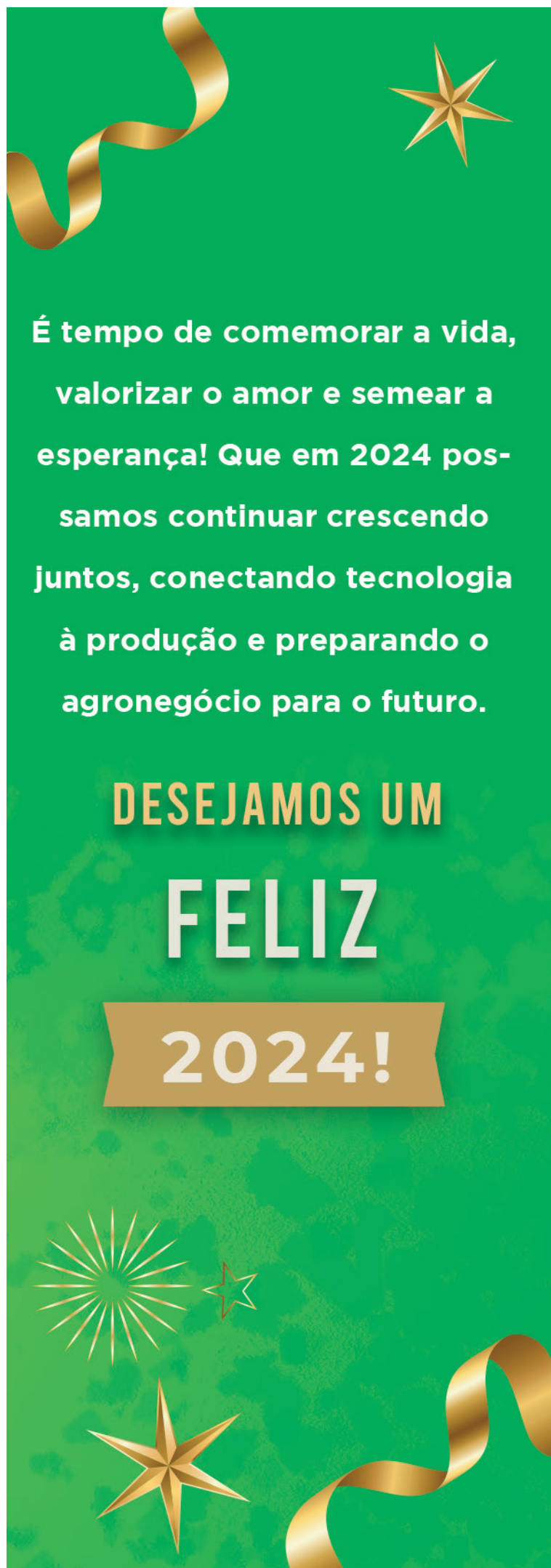
Diretor-Presidente: Paulo Pinto de Oliveira Filho | Diretor-Tesoureiro: Romildo Birelo  
Projeto Gráfico e Supervisão Editorial: Elisa Nogueira  
Jornalistas Responsáveis: Vera Barão MTB 2497/PR e Gisele Mendonça MTB 3281/PR.  
Tiragem 500 exemplares

### FALE CONOSCO

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



PARCEIROS:



## PARCERIA ENTRE A MOMESSO E FUNDAÇÃO MERIDIONAL BENEFICIA A PESQUISA



Na foto, Ralf Udo Dengler com os representantes da Momesso, Saulo Fantini e Renan Sena e o pesquisador da Embrapa, Marcos Rafael Petek.

Uma iniciativa que beneficia a pesquisa e o agronegócio. Assim pode ser definida a colaboração entre a Fundação Meridional e a Momesso - Indústria de Máquinas Ltda. Graças à parceria, a empresa cedeu à Embrapa Soja uma máquina Arktos L40K, um equipamento moderno e eficiente para o tratamento de sementes, que permite um resultado mais preciso e eficiente.

Desenvolvida pela Momesso, a Arktos L40K tem como diferencial a capacidade de dosar com precisão os produtos químicos que são aplicados nas sementes, evitando contaminações e desperdícios. Ela funciona com um sistema de batelada, que trata cada semente individualmente, com doses eletronicamente calculadas.

“O usuário pode regular a quantidade de sementes e de produtos, por meio de um painel digital com tela touchscreen”, explica o representante da área comercial da Momesso, Saulo Fantini.

“Essa máquina utiliza a mesma tecnologia e a mesma precisão de dose, que são empregadas nas indústrias de tratamento de sementes (TSI), mas com uma capacidade menor, adequada para pequenas quantidades”, afirma Saulo. Enquanto no TSI podemos tratar até 25 toneladas por hora, a Arktos trata até 40 quilos por vez, mas com o mesmo resultado.

O gerente executivo da Fundação Meridional, Ralf Udo Dengler, explica que com essa máquina as sementes de soja e trigo, destinadas aos ensaios e ao desenvol-

vimento de mercado, podem receber um tratamento de qualidade, que garante a sua sanidade e o seu potencial produtivo”, afirma Ralf. “Essa iniciativa destaca a importância de fornecer tecnologias avançadas para aprimorar a produção agrícola, promovendo parcerias e transferência de conhecimento”, complementa.

A Momesso, com mais de 60 anos de experiência, é líder no setor de máquinas grandes para a indústria, além de representante da CIMBRIA no Brasil, com foco na linha de tratamento de sementes industrial e beneficiamento de sementes.

Na foto, Ralf Dengler com os representantes da Momesso, Saulo Fantini e Renan Sena e o pesquisador da Embrapa Marcos Rafael Petek.



## COOPERATIVAS FAZEM AVALIAÇÃO POSITIVA DA BRS 1064IPRO

*Lançamento da parceria Embrapa Soja e Fundação Meridional, a nova cultivar alcança ganho de produtividade acima de 5% sobre outras cultivares, amplamente plantadas, do mesmo grupo de maturação*



Na safra 2022/2023, três cooperativas do norte do Paraná, introduziram em seu portfólio de produção de sementes a cultivar **BRS 1064IPRO**, lançamento da Embrapa Soja e Fundação Meridional. A análise dos especialistas é que o material apresentou excelente desempenho, com resultados acima da média da concorrência.

### INTEGRADA

Na Integrada Cooperativa Agroindustrial, a **BRS 1064IPRO** foi testada dentro da Unidade de Pesquisa Tecnológica, na safra 2022/2023, **sendo a cultivar campeã geral em produtividade, com 225 sacos/alqueire.**

Romildo Birelo, gerente de insumos da Integrada, destaca o fato da **BRS 1064IPRO** ter alcançado um ganho de produtividade acima de 5% sobre outras duas cultivares, amplamente plantadas, do mesmo grupo de maturação.

“Com base nisso, a Cooperativa Integrada decidiu multiplicar um pouco para experimentar. E acabamos produzindo cerca de 60 toneladas, que foram comercializadas totalmente”, comemora Birelo.

Diante do resultado, a área de produção de sementes da Cooperativa decidiu aumentar

a produção para cerca de 600.000 kg, que serão disponibilizados para plantio em 2024.

Na avaliação do gerente, o desempenho da cultivar é bastante positivo. “Neste início de safra de soja, onde tem ocorrido boas chuvas, a equipe técnica da cooperativa já percebeu que ela tem um arranque inicial mais rápido. Isso se explica pela tolerância ao fungo Fitóftora, que pode causar podridão radicular com esse tipo de clima que estamos tendo”, explica.

Para Birelo, quatro fatores chamam a atenção na cultivar **BRS 1064IPRO**: o grupo de maturação, GM 6.4, que dá segurança de estabilidade produtiva; o alto potencial produtivo, já comprovado na última safra; a tolerância à podridão radicular de Fitóftora; e o fato de ela ser Intacta RR2, que dá tolerância a um grupo grande de lagartas desfoliadoras.



## COCAMAR

Nilton Cezar Palma, supervisor de produção e Responsável Técnico de Sementes da Cocamar Cooperativa Agroindustrial, destaca que a cultivar possui excelente desempenho e estabilidade produtiva, ciclo semiprecoce, com índice do grupo de maturação relativa (GM 6.4), principal grupo de maturação utilizado nas regiões de atuação da Cocamar, onde há predominância de áreas de baixa altitude e temperaturas mais elevadas.

Ele observa que a **BRS 1064IPRO** apresenta resistência às principais doenças da soja, principalmente resistência parcial à podridão radicular de fitóftora; ótima tolerância à *Macrophomina*; e também boa tolerância a nematoides de galhas. Além disso, ainda mostra excelente ramificação e vigor vegetativo

em regiões de temperatura elevadas (abaixo de 600m).

Por outro lado, avalia Palma, também apresenta ótima performance em áreas de altitude, favorecendo os produtores de sementes e indicando ampla adaptação de plantio.

“Aliado a tudo isso, a **BRS 1064IPRO** apresentou ganho produtivo expressivo, ficando igual ou superior às médias das cultivares concorrentes na MR2, indicando alta performance produtiva e excelente adaptação. Cremos que a cultivar será bem aceita pelos produtores, elevando o ‘share’ de mercado da Embrapa, que é um desejo inequívoco de todos os parceiros da Fundação Meridional, que apoiam a pesquisa da Embrapa”, afirma Nilton Palma.

## COCARI

Para Gilberto Hideki Tateyama, gerente de Negócios Sementes da Cocari – Cooperativa Agropecuária e Industrial, a **BRS 1064IPRO** apresentou excelentes resultados nesta safra 2022/23, sendo destaque nas regiões de menor altitude e de maior temperatura.

“A principal vantagem é o ciclo que nos dá capilaridade para atuar em uma extensa área geográfica (desde o Paraná até o Mato Gros-

so do Sul, hoje estamos fazendo ações de desenvolvimento de mercado em São Paulo, Minas Gerais e Goiás). Além da tolerância a Nematóide de galhas, outros pontos de destaques são a resistência ao nematóide de cisto e também ao acamamento, além, é claro, de ser um material de genética Embrapa (Brasil)”, afirma Tateyama.





## PRODUTORES

Entre os produtores que já testaram **BRS 1064IPRO**, os depoimentos também são positivos. Um exemplo é Valcir Siqueira da Mata, de Nova Santa Bárbara (PR), que afirma ter ficado surpreso com a produtividade e a sanidade da nova cultivar.

“Atualmente, na minha propriedade, eu venho obtendo uma produtividade em torno

de 70 sacas por hectare. E é claro que venho 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.

## BRS 1056IPRO: MAIOR DESEMPENHO DE PRODUTIVIDADE PARA ANTECIPAÇÃO DO PLANTIO



**BRS 1056IPRO**

Lançamento desenvolvido em conjunto pela Embrapa Soja e Fundação Meridional, a cultivar **BRS 1056IPRO** vem obtendo excelentes resultados em relação à produtividade, sanidade, entre outros aspectos.

Trata-se de uma variedade de ciclo precoce com indicação para toda Macrorregião 1 (PR, SC e RS) e também REC 201 (acima de 600m). Henrique Menarim, responsável técnico da Menarim Sementes, de Ventania-PR (Campos Gerais), avalia que a **BRS 1056IPRO** concorre diretamente com um dos principais materiais mais plantados no Paraná.

Comparativamente, ele observa que a **BRS 1056IPRO** traz como vantagem um maior desempenho de produtividade para antecipa-

ção do plantio.

“Com a **BRS 1056IPRO**, temos a possibilidade de antecipar a época de semeadura para final de setembro ou início de outubro, obtendo um melhor desempenho comparada com a concorrente, cuja melhor época para plantio é de meados de outubro em diante”, analisa Menarim.

Quanto às principais características da **BRS 1056IPRO**, Menarim destaca: “É um material que tem uma excelente sanidade foliar e o sistema radicular bem agressivo. É possível trabalharmos com uma população um pouco menor, já que é um material que ramifica bem e responde em produtividade para áreas de média e alta fertilidade”, afirma.



# CONHEÇA OS PRÉ-LANÇAMENTOS BRS 774RR E BRS 1075IPRO

Saiba sobre as principais características técnicas de mais duas cultivares desenvolvidas em parceria entre Embrapa Soja e Fundação Meridional, em fase de pré-lançamento:



Indicada para a Macrorregião 3 (Sudeste) e Macrorregião 4 (Centro-Oeste)

Indicada para a Macrorregião 3 (Sudeste) e Macrorregião 4 (Centro-Oeste)

### Pontos fortes:

- Alto potencial produtivo;
- Excelente arquitetura de planta;
- Ampla janela de plantio.

### Pontos fortes:

- Estabilidade produtiva;
- Ótima sanidade foliar e radicular.

### Características:

Tipo de crescimento: indeterminado  
Cor da flor: roxa  
Cor da pubescência: cinza  
Cor do hilo: preta imperfeita  
Teor médio de proteína: 36,9%  
Teor médio de óleo: 23,5%  
Acamamento: resistente  
Altura média de planta: 89 cm  
Peso médio de 1.000 sementes: 224 g  
Potencial de ramificação: médio

### Características:

Tipo de crescimento: indeterminado  
Cor da flor: roxa  
Cor da pubescência: cinza  
Cor do hilo: preta imperfeita  
Teor médio de proteína: 36,9%  
Teor médio de óleo: 22,8%  
Acamamento: resistente  
Altura média de planta: 94 cm  
Peso médio de 1.000 sementes: 162 g  
Potencial de ramificação: médio

### Reação a doenças

Cancro da haste: resistente  
Mancha olho-de-rã: moderadamente resistente  
Oídio: moderadamente resistente\*\*  
Podridão parda da haste: resistente\*\*  
Podridão radicular de Phytophthora: resistente\*  
Mosaico comum da soja: resistente  
Vírus da necrose da haste: suscetível  
Nematoide de galha M. incognita: suscetível  
Nematoide de galha M. javanica: moderadamente resistente  
Nematoide de cisto: resistente (raça 3)  
\*Teste para resistência de campo  
\*\*Avaliação de campo

### Reação a doenças

Cancro da haste: resistente  
Mancha olho-de-rã: moderadamente resistente  
Podridão parda da haste: moderadamente suscetível\*\*  
Podridão radicular de Phytophthora: resistente\*  
Mosaico comum da soja: resistente  
Vírus da necrose da haste: resistente  
Nematoide de galha M. incognita: suscetível  
Nematoide de galha M. javanica: suscetível  
Nematoide de cisto: suscetível  
\*Teste para resistência de campo  
\*\*Avaliação de campo



# TRITICALE IPR GOITACÁ CHEGA AO MERCADO EM 2024

*Desenvolvida pela parceria IDR-Paraná e Fundação Meridional, a nova cultivar tem alto potencial produtivo e apresenta boa sanidade*

O IDR-Paraná (Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná) finalizou a cultivar de triticale **IPR Goitacá** e prepara sua apresentação ao setor produtivo em eventos técnicos. As sementes da nova cultivar estarão à disposição das empresas multiplicadoras já para a safra de 2024.

Desenvolvida em parceria com a Fundação Meridional, a nova cultivar tem ciclo médio e chega à colheita em cerca de 120 dias. A indicação de semeadura é para todas as regiões tritícolas do Paraná e de Santa Catarina, assim como para a Região 2 do Estado de São Paulo. O material apresenta boa sanidade, é resistente ao oídio e à bacteriose, tendo moderada resistência à ferrugem da folha e às manchas foliares. É ainda moderadamente suscetível à ferrugem linear.

Em relação à espiga, **IPR Goitacá** é moderadamente suscetível à giberela e à brusone. “Isso representa um avanço, já que a maioria das cultivares de triticale disponíveis no Brasil é suscetível a essas doenças”, explica Klever Márcio Antunes Arruda, pesquisador da Área de Melhoramento Genético e Propagação Vegetal do IDR-Paraná.

Ele informa que **IPR Goitacá** é suscetível ao vírus do nanismo amarelo da cevada (VNAC) e, por essa razão, é recomendado o tratamento de sementes e monitoramento da população de pulgões, para decidir sobre a necessidade de aplicar inseticidas na lavoura.

## POTENCIAL PRODUTIVO

Em relação ao potencial produtivo do **IPR Goitacá**, Arruda afirma que foi feita uma avaliação por quatro safras, de 2018 a 2021, em rede cooperativa estabelecida entre o IDR-Paraná, a Embrapa Soja e a Fundação Meridional.

“Considerando-se a média geral de todos os experimentos, a cultivar **IPR Goitacá** apresentou produtividade acima de 5.300 kg/ha, superando a média das testemunhas em 5,7%, ou sejs, cerca de cinco sacos/ha”, informa.

Conforme Arruda, por conta do alto potencial produtivo de grãos e ao melhor equilíbrio

de fatores como sanidade, tolerância ao acamamento e à germinação pré-colheita, acredita-se que a cultivar **IPR Goitacá** seja uma contribuição do melhoramento genético com capacidade de melhorar a produtividade e a lucratividade da cadeia produtiva do triticale. “Conseqüentemente, pode representar uma boa alternativa para a diversificação dos cultivos de inverno, na região Sul do Brasil”, diz.

## DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

O pesquisador informa que o cruzamento que deu origem à cultivar **IPR Goitacá** foi realizado em 2008. “Considerando todo o processo de desenvolvimento da cultivar desde o cruzamento dos genitores, avanço de populações segregantes, avaliação em ensaios preliminares e posteriormente em ensaios de VCU, até a disponibilização de sementes aos multiplicadores (etapa esta que ocorrerá na safra 2024), serão mais de 15 anos de pesquisa”, revela.

## TRIGO X CENTEIO

Uma criação da pesquisa, o triticale é resultado do cruzamento entre o trigo e o centeio. O cereal é utilizado na indústria de alimentos integrais (confere crocância a pães e biscoitos e substitui aditivos químicos para essa finalidade) e como alternativa ao milho em silagem e rações para alimentação animal. Também é boa opção para cobertura do solo, diversificação de culturas e produção de palhada no sistema de plantio direto.

## INTERESSE DOS PRODUTORES

O interesse dos produtores pelo cultivo de triticale vem aumentando nos últimos anos em virtude dos preços favoráveis e aumento da oferta de cultivares com boas características agrônômicas, aponta o pesquisador Klever Arruda. Na última safra, foram cultivados 11,5 mil hectares do cereal no Paraná, que renderam uma produção de 35,1 mil toneladas de grãos.



## NOME GOITACÁ TEM ORIGEM INDÍGENA

O nome **IPR Goitacá** segue uma tradição do programa de melhoramento genético de triticale do IDR-Paraná, utilizando tribos indígenas do Brasil para nomear as cultivares que são lançadas pelo Programa. Anteriormente à **IPR Goitacá**, foram lançadas duas outras cultivares de triticale com nomes de tribos indígenas: IPR Caiapó e IPR Aimoré. Os Goitacás foram um grupo indígena, atualmente considerado extinto, que habitava

no século XVI a região costeira entre o rio São Mateus, no Espírito Santo, e a foz do rio Paraíba do Sul, no Norte Fluminense. De acordo com sua etnologia, o nome goitacá vem da derivação de guaita-guaçú (nadadores grandes). Outra interpretação é a de que o nome seja oriundo de “gua, aua ou aba” (homem, índio, gente) acrescido a “ytá” (nadar) e “quaa” (saber), “índios nadadores”.

## POR QUE PLANTAR TRITICALE?

O triticale é uma opção de diversificação para o cultivo de inverno da região Sul do Brasil, que concilia benefícios das plantas forrageiras – como boa proteção do solo, supressão de plantas daninhas e qualidade de palhada – com o adicional de poder ser uma fonte de renda, através dos grãos produzidos.

“Em geral, as cultivares de triticale são bastante rústicas, tolerando bem o déficit hídrico e solos com problemas de acidez e de menor fertilidade. A sanidade foliar, principalmente em relação a doenças como o oídio e a ferrugem da folha, é outro fator de destaque nessa cultura. Isso faz deste cereal uma opção interessante para aquele agri-

cultor que quer cultivar sua área no período de inverno, mas com um investimento mais modesto do que culturas como o trigo e a cevada exigem”, explica Klever Marcio Antunes Arruda, pesquisador da Área de Melhoramento Genético e Propagação Vegetal do IDR-Paraná.

Segundo Arruda, há que se ressaltar que a liquidez desse cereal é menor quando comparada ao trigo e a cevada. “Portanto, é importante que aquele agricultor, que pretende utilizar o triticale pela primeira vez, saiba para quem ele poderá comercializar sua produção ou mesmo qual uso ele poderá dar dentro de sua propriedade”, diz.





## RESISTÊNCIA GENÉTICA É UMA DAS PRINCIPAIS ARMAS DE MANEJO NO CONTROLE DA BRUSONE E DA GIBERELA

*Doenças de espiga do trigo desafiam produtores e afetam a produção em termos de quantidade e qualidade*

A brusone e a giberela são doenças de grande destaque na cultura do trigo. Elas ocorrem na espiga do trigo e têm causado enormes prejuízos, pois ambas impactam diretamente a formação e o enchimento dos grãos, afetando tanto a produção em termos de quantidade, como também de qualidade.

O pesquisador João Nunes Maciel, da área de Fitopatologia da Embrapa Trigo, em Passo Fundo (RS), explica que a brusone é causada pelo fungo *Pyricularia oryzae Triticum*, enquanto que a giberela tem como agente causal o fungo *Fusarium graminearum*.

“A brusone origina o sintoma típico de branqueamento da espiga que pode ser parcial ou total. O patógeno, ao infectar a ráquis (eixo central da planta), provoca o bloqueio da translocação de fotoassimilados e o branqueamento da espiga a partir do ponto de infecção”, acrescenta Nunes.

Segundo o pesquisador, no caso da giberela, uma vez que *F. graminearum* infecta as espiguetas, estas exibem destruição da clorofila, com coloração esbranquiçada e ocorrendo o desvio do sentido normal das aristas. “Em cultivares mais suscetíveis e/ou

em anos muito favoráveis à giberela, toda a espiga pode ser atacada, sendo possível visualizar a esporulação do fungo nas glumas e lemas, constituída de uma massa de coloração alaranjada. Além disso, é comum observar grãos chochos, enrugados e com coloração branco-rosada”, explica.

Cabe destacar, segundo o pesquisador, que espigas afetadas por giberela podem apresentar sintomas semelhantes aos provocados pelo patógeno causador da brusone, visualizando-se a descoloração de espiguetas, ráquis e pedúnculo. Nesses casos, um atributo que pode auxiliar na diferenciação dos sintomas é que a ráquis da espiga afetada por giberela apresenta coloração marrom-escura, enquanto a ráquis de espigas com brusone, apresenta coloração preta e esporulação acinzentada.

Outra possibilidade refere-se à ocorrência concomitante das duas doenças na espiga, a exemplo do observado nesta safra de 2023, onde as condições ambientais foram favoráveis para ambas as doenças, especialmente em termos de temperatura e umidade, em muitos locais da Região Sul do Brasil.

### Entrevista com o pesquisador João Nunes Maciel

#### **Quais fatores favorecem o aparecimento da brusone e giberela, e formas de prevenção?**

A ocorrência de brusone e de giberela nas lavouras de trigo do Brasil depende muito das condições ambientais. As epidemias de brusone têm sido mais comumente relatadas em estados brasileiros como Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, no Distrito Federal e em regiões do país como norte do Paraná e sul de São Paulo. Normalmente, essas epidemias ocorrem quando existe a combinação das seguintes condições: dias chuvosos durante o espigamento da cultura do trigo e temperatura na faixa de 24 a 28 °C. Já a giberela, considerada a principal doença da cultura do trigo no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, ocorre nas espiguetas sob condições de alta umidade relativa do ar, geralmente após, pelo menos, 48 h de molhamento, sob temperatura de 20°C, durante o estágio de espigamento até o ponto de grão em

massa mole. Contudo, cabe destacar que a janela de maior suscetibilidade da giberela ocorre a partir do início da extrusão das anteras, o sítio de infecção do patógeno, e estende-se até o fim do florescimento do trigo, sendo favorecida por ocorrência de chuva no florescimento. Transcorridos alguns dias da infecção, ocorre a senescência prematura das espiguetas infectadas, as quais passam a apresentar uma cor palha.

#### **Quais os principais desafios no manejo para controle da brusone?**

Embora a utilização da resistência genética seja uma das mais eficientes medidas de manejo das doenças de plantas, não há cultivares de trigo que sejam imunes à brusone. Ainda vale destacar que, em anos com chuvas excessivas no espigamento, o manejo químico com fungicidas poderá não oferecer uma



proteção significativa, inclusive por conta da baixa mobilidade dos ativos na ráquis, apresentando baixa eficiência de controle da doença. Nesse sentido, a aplicação de fungicidas preventivos, desde a floração, antes da ocorrência de chuvas, é uma medida recomendada.

### **Como é feito o manejo da giberela?**

As principais estratégias de controle consistem no uso de cultivares com o maior nível de resistência disponível e aplicação de fungicidas no florescimento. Os melhores resultados têm sido observados quando a primeira aplicação é realizada aos 50% do florescimento. Mantendo-se o ambiente favorável à doença, uma segunda aplicação é indicada decorridos cinco a sete dias daquela primeira aplicação. Os fungicidas e as doses indicados podem ser obtidos na publicação intitulada “Informações Técnicas para Trigo e Triticale”, que está disponível na internet (<https://www.reuniaodetrigo.com.br/>) na página do Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale. O escalonamento da época de semeadura e cultivares com ciclos reprodutivos distintos, visando escape para período crítico da infecção também podem complementar o manejo integrado da doença.

### **Quais os principais danos que a brusone e a giberela podem causar à lavoura de trigo e também à saúde humana e animal?**

Pela característica de infectar a ráquis, o dano da brusone é maior quando infecta a base da espiga, pois inviabiliza o enchimento de grãos a partir do ponto de infecção do patógeno. Os grãos infectados por brusone também são frequentemente deformados ou murchos. Conseqüentemente, uma parcela significativa desses grãos acaba sendo perdida durante a operação de colheita. É importante destacar que o fungo causador da brusone pode infectar todos os órgãos aéreos de trigo, desde o estágio de plântula. Os grãos colhidos de espigas infectadas por giberela apresentam descoloração e má formação. Além do prejuízo em termos de quantidade do produto colhido, a ocorrência de giberela causa o acúmulo da micotoxina deoxinivalenol (DON), nociva para humanos e animais, que deprecia a qualidade do produto colhido. Tanto para a brusone quanto para a giberela, os danos são dependentes do momento em que ocorre a infecção, sendo menores em infecções tardias e maiores em infecções precoces.

### **Quais os percentuais de perdas no Brasil com essas duas doenças?**

As perdas causadas por essas doenças podem variar amplamente de ano para ano, dependendo das condições climáticas, do manejo adotado e de outras variáveis. Em condições climáticas favoráveis, o fungo responsável pela brusone apresenta potencial para gerar uma redução drástica, podendo atingir até 100% no rendimento da cultura. Em relação à giberela, os registros de danos são mais variáveis. Há, entretanto, registros no Brasil de danos de, pelo menos, 70%.

### **Existe alguma pesquisa em andamento para desenvolver um germoplasma resistente à brusone e à giberela?**

As principais ações de pesquisa relativas à resistência à brusone do trigo têm sido realizadas no sentido de introgridir nas novas cultivares de trigo geradas, um fragmento de DNA originário de um parente selvagem do trigo (*Aegilops ventricosa*), denominado segmento 2NS/2AS. Essa fonte de resistência à brusone do trigo tem se confirmado como sendo bastante benéfica à produção de trigo, especialmente nos locais com histórico de ocorrência da doença. De qualquer forma, é importante destacar que uma das dificuldades que essa estratégia pode apresentar no futuro é a chamada “quebra de resistência”. No entanto, espera-se que essa resistência à brusone, associada ao segmento 2NS/2AS, seja muito duradoura. Em relação à giberela, vale destacar o esforço que os programas de melhoramento genético de trigo no Brasil, têm dedicado no sentido de gerar cultivares em que a produção da micotoxina DON seja a menor possível. Não é algo fácil de ser obtido, mas os trabalhos têm sido muito intensos nesse sentido, inclusive com ações de pesquisas tratando desse tema em relação à giberela, que têm sido conduzidas em grande número no mundo todo.



*Epidemia de Brusone*

## FUNDAÇÃO MERIDIONAL ANUNCIA NOVAS CULTIVARES E PLANEJA EVENTOS MARCANTES PARA 2024

*Instituição deve ampliar sua participação no mercado, não apenas com as cultivares de soja, mas também com trigo e triticale*

No próximo ano, **Fundação Meridional completa seus 25 anos de atividades voltadas para o desenvolvimento da soja, trigo e triticale**. A estratégia da Fundação Meridional para 2024 é ampliar sua participação de mercado, não apenas com as cultivares de soja BRS, mas também com os cultivares de trigo e triticale, tanto BRS, quanto IPR.

Além dos tradicionais dias de campo e os eventos especiais denominados Forecast, a Fundação Meridional, em parceria com a Embrapa Soja, fará o lançamento de duas novas cultivares de soja: a **BRS 1056IPRO** e a **BRS 1064IPRO**, que apresentam alta produtividade, resistência a pragas e doenças e boa adaptação às diferentes regiões do país. A **BRS 1056IPRO** é indicada para regiões mais frias e a **BRS 1064IPRO** para as regiões quentes.

Entre os lançamentos, destacam-se também em 2024, o Trigo **BRS Coleiro**, em parceria com a Embrapa e o Triticale **IPR Goitacá**, em parceria com o IDR-Paraná.

O lançamento oficial das duas cultivares de soja será em fevereiro no Show Rural, em Cascavel-PR, com a presença de diversas autoridades nacionais e, posteriormente, as cultivares serão lançadas regionalmente, em importantes eventos realizados nos Estados de Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Paraná e Rio Grande do Sul.

De acordo com Ralf Udo Dengler, gerente executivo da Fundação Meridional, esses eventos proporcionarão uma plataforma valiosa para os produtores de sementes e profissionais do setor trocarem experiências e se atualizarem sobre as mais recentes inovações em cultivar.

Segundo ele, as variedades **BRS 1056IPRO** e **BRS 1064IPRO** foram especialmente desenvolvidas para

atender às demandas específicas das regiões frias e altas, e mais quentes, como o oeste e o norte do Paraná, respectivamente. “Ambas apresentam não apenas alto potencial produtivo, mas características de sanidade que agradam, devido à uma notável resistência às principais doenças que afetam as plantações de soja, como a ferrugem asiática, nematoides, entre outras”.

As cultivares já foram anunciadas anteriormente em informativos, porém, agora, a Fundação está dando um passo adiante ao planejar eventos de lançamento regionais e estaduais. “Esses eventos serão realizados em parceria com diversos colaboradores e em locais estratégicos, alguns dos quais já estão definidos. Além do evento oficial, em Cascavel, um dos destaques será o lançamento estadual da **BRS 1056IPRO** no Show Tecnológico da Copercampos, em Campos Novos-SC, onde a cultivar é especialmente indicada para a região”, informa Ralf.

“O Show Tecnológico é um evento de grande importância devido ao impacto significativo que tem na produção da região. Outro ponto a ser destacado é o lançamento para o Mato Grosso do Sul, em Ponta Porã, em parceria com Jotabasso, onde a **BRS 1064IPRO** será apresentada”, afirma Ralf, acrescentando que a Fundação Meridional está articulando parcerias com outras importantes cooperativas paranaenses, como a Frísia em Carambeí; a Coamo, em Mangueirinha; e a Camisc, na região sudoeste, além da Fundação ABC, em Ponta Grossa.

O analista de Transferência de Tecnologia da Embrapa Soja, Rogério de Sá Borges, reafirma que as duas novas cultivares de soja são resultado de anos de pesquisa e melhoramento genético, visando atender às deman-

das dos produtores de diferentes regiões do país.

“A **BRS 1056IPRO** é uma cultivar de ciclo precoce, indicada para as regiões mais frias do Sul e Sudoeste do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Seu grupo de maturidade (GM 5.6) está entre 5.0 e 5.7, que são os mais procurados pelos produtores dessas áreas. Tem alta produtividade, resistência a doenças e boa qualidade de grãos”, complementa Sá Borges.

“Nos ensaios durante pelo menos três anos, nas avaliações que fizemos, bastante consistentes, identificamos que, por exemplo, a BRS 1056IPRO teve 70% de vitórias comparada com o principal material plantado naquelas regiões”, acrescenta.

De acordo com o analista, a **BRS 1064IPRO** é uma cultivar de ciclo semiprecoce (GM 6.4), indicada para as regiões mais quentes do Paraná, de São Paulo e do Mato Grosso do Sul. “Ela se adapta muito bem na faixa dos grupos de maturidade entre 6.2 e 6.8, que são os mais adequados para essas áreas. Tem alto potencial produtivo, tolerância à seca, ótima sanidade radicular, além de ser resistente aos nematoides de galha e de cisto”. As duas cultivares já foram apresentadas aos produtores de sementes e aos agricultores, na safra passada, por meio de pré-lançamentos e lavouras expositivas. Na safra 23/24, está sendo aumentada a quantidade de sementes para garantir o fornecimento a todos os interessados. “Os resultados foram muito positivos, pois os materiais mostraram bom desempenho em diferentes condições. Por isso, há uma grande expectativa de demanda por essas cultivares na safra 2024/25, tanto para a produção de semente quanto para o plantio comercial”, enfatiza Rogério de Sá Borges.