



Publicação da Fundação Meridional de Apoio à Pesquisa Agropecuária

www.fundacaomeridional.com.br

JUNHO DE 2014 • ANO 14 • Nº 50



**Impresso Especial**

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



### **AJUSTE FITOTÉCNICO**

Pesquisadores relatam como se define o melhor manejo para cada cultivar

*Página 6*

### **TRIGO E TRITICALE**

Novas variedades terão destaque nos Dias de Campo da parceria Embrapa/Fundação Meridional/Iapar

*Página 7*

## **BRS 378RR É A NOVIDADE PARA A SAFRA 2014/2015**

*A nova cultivar desenvolvida pela parceria Embrapa e Fundação Meridional tem se destacado pela precocidade e pela versatilidade nos sistemas de produção, na Macrorregião Sojícola 1*  
*Saiba mais na página 4*

### **QUALIDADE DE SEMENTES**

Especialistas analisam os efeitos da semente esverdeada de soja  
*Página 8*



EDITORIAL

## VALORIZAR MAIS O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

**Luiz Meneghel Neto**  
Diretor-Presidente da Fundação Meridional

O Governo Federal - por meio do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - lançou no mês de maio, o Plano Safra 2014/2015, que vai destinar R\$ 156,1 bilhões em créditos para o agronegócio brasileiro. Apesar deste montante ser superior em 14% ao valor apresentado no ano passado, outros avanços precisam ser feitos em prol do setor.

É preciso que haja uma maior rapidez dos investimentos estatais em infraestrutura. Outro ponto crucial é o gargalo da logística - com a necessidade de aplicação de recursos em áreas essenciais, como no transporte (hidrovias, ferrovias e malha rodoviária) e na armazenagem, especialmente de grãos. Além disso, falta o reconhecimento, pelo governo, da importância do setor agropecuário e da garantia da segurança da propriedade privada, que é um princípio básico para novos investimentos.

Outra questão importante é direcionar mais recursos, do âmbito federal, para a pesquisa agropecuária. Por exemplo, investir hoje em novas tecnologias de sementes é garantir um crescimento nos índices de produtividade para os próximos anos, ou melhor, para as futuras décadas.

A parceria Embrapa/Fundação Meridional/Iapar, tem promovido esta iniciativa com eficácia ao longo dos últimos 15 anos e já conseguiu grandes resultados no campo, seja na cultura da soja ou do trigo. Dezenas de variedades já foram lançadas e novas linhagens estão em estudo. Todas com índices de produtividade igual ou superior às das suas concorrentes de mercado.

E só assim, valorizando o trabalho dos profissionais do campo, é que iremos ter o prestígio nacional e também mundial pela grande capacidade de inovação tecnológica. Sem contar que sempre teremos, também, a responsabilidade da garantia do alimento na mesa das futuras gerações.

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 | Fax (43) 3324-6742.

[meridional@fundacaomeridional.com.br](mailto:meridional@fundacaomeridional.com.br) | [www.fundacaomeridional.com.br](http://www.fundacaomeridional.com.br)

### CONSELHO EXECUTIVO

Diretor-Presidente: Luiz Meneghel Neto | Diretor-Secretário: Luiz Vicente de Souza Queiroz Ferraz | Diretor-Tesoureiro: Almir Montecelli | Produção e Edição: Fundação Meridional | Jornalista Responsável: Olavo Alves (MTB-PR 4285/17) | Assessoria de Comunicação: Luciana Maria Machado Pires | Fotos: Embrapa Soja, Embrapa Trigo, Fundação Meridional e Iapar | Colaboração: Geraldo Estevam de Souza Carneiro e Thiago Ienco | Projeto Gráfico: Guerra Propaganda | Impressão: Midiograf | Tiragem: 1.700 exemplares

Informações: (43) 3323-7171 - [imprensa@fundacaomeridional.com.br](mailto:imprensa@fundacaomeridional.com.br)

PARCEIROS:



EXPEDIENTE

## NOTAS MERIDIONAL

### PESQUISA DE TRIGO EM DEBATE NO RS

O Rio Grande do Sul será palco de grandes discussões da cadeia produtiva do trigo. No período de 5 a 7 de agosto, em Canela - RS, serão realizados três importantes eventos: a 8ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, o 9º Seminário Técnico do Trigo e a 44ª Reunião da Câmara Setorial dos Cereais de Inverno do MAPA.

Debates sobre os desafios do trigo como os entraves na comercialização, a criação de uma entidade para a produção nacional, as opiniões dos diversos segmentos (indústria, cerealistas, obtentores, produtores), o lançamento de novas cultivares, as novidades tecnológicas na área de insumos e manejos, serão os grandes destaques na programação. As inscrições podem ser feitas em separado para cada evento pelo website: [www.reuniaodetrigo2014.com.br](http://www.reuniaodetrigo2014.com.br)

### REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA ESTÁ COM INSCRIÇÕES ABERTAS

A XXXIV Reunião de Pesquisa de Soja, que será realizada nos dias 14 e 15 de agosto em Londrina - PR, está com as inscrições abertas. O evento terá discussões nas seguintes subcomissões: 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 e Difusão de Tecnologia e Economia Rural. Mais informações sobre inscrições, normas para a elaboração dos resumos e a programação técnica estão disponíveis no site: [www.cnpsa.embrapa.br/rps](http://www.cnpsa.embrapa.br/rps)

### XXXIII CICLO DE REUNIÕES CONJUNTAS

A Comissão de Sementes e Mudanças do Paraná (CSM/PR) realiza entre os dias 25 a 28 de agosto, em Foz do Iguaçu - PR, o XXXIII Ciclo de Reuniões Conjuntas - com o tema "Tecnologia da semente: Plante esta ideia".

"O evento vai reunir centenas de produtores de sementes e responsáveis técnicos de diversas regiões do País e abordar tópicos importantes para o setor sementeiro, como a qualidade das cultivares, o manejo, tratamento, beneficiamento e armazenamento, entre outros", afirma Scylla César Peixoto Filho, presidente da CSM/PR.

Durante o Ciclo, a Fundação Meridional vai promover a vitrine tecnológica: "Fundação Meridional: 15 anos apoiando a pesquisa e o desenvolvimento de cultivares".

Mais informações sobre o evento podem ser obtidas pelo e-mail: [csm\\_pr@yahoo.com.br](mailto:csm_pr@yahoo.com.br) ou pelo telefone: (41) 9962-6780.

### FÓRUM NACIONAL DO TRIGO

A Fundação Meridional participou do Fórum Nacional do Trigo - 2014, realizado nos dias 06 e 07 de maio, em Chapecó - SC. Com o tema "Trigo - da Planta ao Alimento", o evento contou com debates de pontos importantes sobre a cadeia produtiva do trigo (mercado, competitividade, qualidade, segregação e impactos de contaminantes nos produtos finais). O gerente executivo, Ralf Udo Dengler, e o coordenador técnico da transferência de tecnologia, Milton Dalbosco, prestigiaram o evento.

## A TRADIÇÃO NA QUALIDADE DAS SEMENTES COPERCAMPOS

Com tradição na produção de semente de alta qualidade, a Copercampos comemora mais uma safra com excelentes resultados. A tecnologia adotada pelos cooperados, desde a semeadura, passando pelo manejo até a colheita da oleaginosa se reverte em produtividade e principalmente em qualidade das sementes. Atualmente, a Copercampos possui 6 unidades de beneficiamento e recebimento de sementes, localizadas nas cidades de Campos Novos, Curitibanos e Campo Belo do Sul, em Santa Catarina. A capacidade de classificação diária é de 25 mil sacos de 40kg. Conta com 36 variedades e produção de aproximadamente 1.968.000 sacos. Em 2014 e 2015, a previsão de investimento para a área de sementes, é de aproximadamente R\$ 11 milhões, com a reforma e a construção de mais duas unidades de beneficiamento, uma no município de Campos Novos - SC e outra em São José do Ouro - RS.

De acordo com o Diretor Executivo, Laerte Izaías Thibes Júnior, a produção de sementes deste ano, reflete a técnica

e a profissionalização da agricultura. "Todos os anos, novidades surgem e os associados da cooperativa buscam, através da aplicação destas tecnologias nas lavouras, as melhores opções para uma produção de sementes com qualidade cada vez melhor". Segundo o Coordenador do Departamento Técnico, Engenheiro Agrônomo Marcos Schlegel, o ano foi excelente para produção de sementes. "Tivemos uma ótima safra, produzimos semente de excelente qualidade, com alta germinação e vigor. Através do Laboratório de Análise de Sementes da Copercampos, realizamos testes para que apenas os lotes com altos índices qualitativos possam ser comercializados" comentou Schlegel, ressaltando que o alto índice de germinação obtido é influenciado pelo clima, com temperaturas amenas e altitude ideal, encontrados na região.

Prezando sempre por uma semente de alto vigor e qualidade, a Copercampos conta com equipe técnica capacitada e especializada. São 25 profissionais, entre Técnicos Agrícolas e Engenheiros

Agrônomos, trabalhando juntamente com os associados multiplicadores para atender com eficiência as exigências do mercado de sementes.

*"Todos os anos, novidades surgem e os associados da cooperativa buscam, através da aplicação destas tecnologias nas lavouras, as melhores opções para uma produção de sementes com qualidade cada vez melhor"*



Autor:  
**Laerte Izaías  
Thibes Júnior**  
Diretor Executivo -  
Copercampos

## REUNIÃO TÉCNICA AVALIA O PATT SOJA

Pesquisadores da Embrapa Soja, da Embrapa Agropecuária Oeste, da Embrapa Produtos e Mercado e Colaboradores da Fundação Meridional, participaram, no último dia 30 de maio, no auditório da Embrapa Soja, em Londrina - PR, da Reunião de Apresentação dos Resultados do Plano Anual de Transferência de Tecnologia (PATT) Soja - Safra 2013/2014.

Os participantes avaliaram a execução geral do PATT, bem como os resultados de produtividades das Unidades Demonstrativas (UD's). Os presentes também puderam avaliar o desempenho das cultivares **BRS 359RR** e **BRS 378RR**, no Projeto Lavouras Expositivas, além dos resultados da nova cultivar **BRS 388RR** (em pré-lançamento), nas Unidades de Observação Especial (UOE) e nos Campos de Validação.

Uma das inovações no evento, foi a apresentação detalhada do programa de comunicação com o mercado, dando ênfase às peças promocionais utilizadas nas ações do PATT e que foi realiza-

da pela Supervisora do Núcleo de Comunicação Organizacional da Embrapa Soja, Carina Gomes Rufino.

No período da tarde, os participantes assistiram às palestras: "Apresentação dos resultados do ajuste fitotécnico das cultivares de soja BRS na safra 2013/2014", com o Dr. José Salvador Simoneti Foloni; e "Apresentação dos problemas da safra de soja 2013/2014 em relação ao MIP", com o Dr. Samuel Roggia; ambos da Embrapa Soja.

"Outra novidade deste ano - por sugestão do Dr. Luiz Carlos Miranda, da Embrapa Produtos e Mercado - foi a montagem da "Estação do Conhecimento" no saguão do auditório, onde foi apresentada uma coleção de pragas da soja e também de seus inimigos naturais, com as devidas orientações para a identificação e o manejo", afirma Milton Dalbosco, coordenador da área de transferência de tecnologia da Fundação Meridional.

## PRECOCIDADE COM VERSATILIDADE: BRS 378RR É A NOVIDADE DA SAFRA 2014/2015

A nova cultivar desenvolvida pela parceria Embrapa e Fundação Meridional tem se destacado por seu bom potencial produtivo, aliado à versatilidade na época de semeadura, nos diversos sistemas de produção, características da Macrorregião Sojícola 1. Por estes motivos, a **BRS 378RR** vem recebendo grandes elogios dos especialistas da área.

"A **BRS 378RR** é uma variedade de soja que apresenta arquitetura de planta ereta e de porte baixo, com alta tolerância ao acamamento, além de ter boa capacidade de ramificação, sanidade radicular, entre outras características que conferem a essa cultivar, boa adaptação para a região alta e fria do Centro-Sul do Paraná", afirma Vitor Spader, engenheiro agrônomo e

pesquisador na área de Soja/Herbologia da Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária (FAPA).

Spader, que realizou testes de pesquisa com a nova variedade nas últimas três safras, acrescenta ainda outras vantagens. "Para produtores que buscam precocidade aliada à produtividade, a **BRS 378RR** surge como uma opção bastante interessante, pois apresenta ciclo médio em torno de 110 dias, da emergência à maturação, além de apresentar um dos melhores potenciais de rendimento de grãos, principalmente na semeadura após o trigo, quando comparada aos concorrentes de ciclo semelhante", conclui o pesquisador.



## PRÉ-LANÇAMENTO: BRS 388RR - EXCELENTE OPÇÃO PARA A SAFRA 2015/2016

A nova cultivar de soja **BRS 388RR**, desenvolvida pela parceria Embrapa e Fundação Meridional, já está em fase de pré-lançamento. A variedade apresenta tolerância ao herbicida glifosato e resistência às principais doenças, com destaque para a fitóftora.

Com tipo de crescimento indeterminado e grupo de maturidade 6.5, a **BRS 388RR** é resistente ao acamamento e apresenta alto potencial

produtivo, sendo indicada para a Macrorregião Sojícola 2, nos estados do Paraná (regiões norte e oeste), São Paulo (regiões centro-sul, oeste e Vale do Paranapanema) e Mato Grosso do Sul (regiões centro-sul e sudoeste), inclusive na semeadura antecipada.

Para maiores informações, entre em contato com a equipe técnica da Fundação Meridional, através do telefone: (43) 3323-7171.

## BRS 284 É TRI-CAMPEÃ DE PRODUTIVIDADE

Vencedora do 3º e 4º Ranking de Produtividade da Cultura da Soja promovido pela prefeitura de Laguna Carapã - MS

Safra 2012/2013: **82,26** sacas/ha  
Safra 2011/2012: **74,10** sacas/ha

FUNDAÇÃO MERIDIONAL

Embrapa 40 anos

A cultivar de soja **BRS 284** é tri-campeã do Ranking de Produtividade de Laguna Carapã, concurso realizado no último mês de abril, em Mato Grosso do Sul e que já está em sua 5ª edição. Por três anos consecutivos, a cultivar convencional - que tem entre suas muitas qualidades, a precocidade, o crescimento indeterminado e a tolerância ao nematoide de galha, *Meloidogyne javanica*; venceu o concurso. O 1º colocado do ranking foi o agricultor Nelson Peteck, com 78,92 sacas/hectare. Pela segunda safra consecutiva, o produtor Peteck cultiva a **BRS 284** em 200 hectares. "Até hoje, não tem soja que produza mais na região que a **BRS 284**", afirma o produtor. Além das regiões sul e centro-norte do Mato Grosso do Sul, a **BRS 284** é indicada também para os Estados de São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais (Triângulo e Alto Paranaíba) e Goiás (sul e sudoeste).

# BRS 359RR E BRS 378RR FORAM OS DESTAQUES DO PROJETO LAVOURAS EXPOSITIVAS



O Projeto Lavouras Expositivas tem sido um dos grandes sucessos entre as muitas ferramentas de divulgação das novas cultivares da parceria Embrapa e Fundação Meridional. Na última safra, o projeto promoveu mais duas variedades: a **BRS 359RR**, lançamento para a Macrorregião Sojícola 2; e também a **BRS 378RR**, pré-lançamento para a Macrorregião Sojícola 1.

“Este projeto mostra que a empresa está preocupada em atender bem o produtor. Com a produtividade obtida na lavoura, verificamos que a **BRS 359RR** se apresentou igual ou superior às suas concorrentes. Outro detalhe importante é que a época de plantio é muito boa, pois além da nossa região ser mais fria, esta cultivar ajuda a antecipar a semeadura do milho safrinha. Logo, as suas vantagens são muitas”, enfatiza Robson Arrias, técnico da Cocamar Cooperativa Agroindustrial.

“O modo como vem sendo feito o Projeto Lavouras Expositivas é muito válido, pois além de divulgar as cultivares Embrapa - em locais estratégicos - também a posiciona, lado a lado, com as concorrentes para que o seu potencial produtivo seja

avaliado. Em nossa empresa, a **BRS 359RR** foi a cultivar mais produtiva entre todas”, destaca Flávio Vieira, engenheiro agrônomo da Sementes Trimax. Luiz Tarcísio Behm, responsável técnico da Plantanense Agroindustrial, também elogia esta iniciativa da parceria Embrapa e Fundação Meridional. “Considero muito importante e inovador. O mercado a cada ano lança novas cultivares. Por isso, é necessário que algo diferente seja feito para chamar a atenção. Divulgar uma variedade exige muito empenho para convencer os produtores em adotá-la em seus sistemas de produção. Na minha opinião, a **BRS 378RR** atende o interesse do produtor. O trabalho que vem sendo feito vai fazer o agricultor perceber isso”. “Diante da proposta de recomendação da **BRS 378RR**, para abertura de plantio ou semeadura antecipada, e para plantios tardios na região com altitudes superiores a 600 metros, nós estamos tendo boas perspectivas, justamente porque isso é uma tendência de muitos produtores em querer implantar uma segunda cultura dentro do ano agrícola”, co-

menta o técnico da Plantanense. E acrescenta: “A **BRS 378RR** atende exatamente esse interesse dos produtores. É uma cultivar bem precoce, que desenvolve plantas de bom porte, com potencial produtivo e que justamente se enquadra nessas janelas de plantio. Os resultados que obtivemos com a cultivar nos confirmam que ela certamente terá, se bem posicionada, um espaço considerável nas áreas da região”.

## Sucesso e Homenagens

Para Milton Dalbosco, coordenador da área de transferência de tecnologia da Fundação Meridional, o sucesso deste trabalho se deu pela dedicação e comprometimento, tanto da assistência técnica, quanto dos agricultores que conduziram as lavouras destas cultivares. “A Embrapa e a Fundação Meridional, como forma de agradecimento, estão homenageando todos os técnicos e agricultores pela valiosa participação no acompanhamento e condução das áreas. O Projeto Lavouras Expositivas tem sido de grande eficiência na divulgação das novas tecnologias”, conclui Dalbosco.

# MANEJO

## AJUSTE FITOTÉCNICO NA SOJA



Autores:

**José Salvador Simoneti Foloni**

Pesquisador da Área de Manejo do Solo e da Cultura - Embrapa Soja

Contato: salvador.foloni@embrapa.br

**Geraldo Estevam de Souza Carneiro**

Pesquisador da Área de Melhoramento e Genética - Embrapa Soja

Contato: geraldo.carneiro@embrapa.br

**Antonio Eduardo Pípolo**

Pesquisador da Área de Melhoramento e Genética - Embrapa Soja

Contato: antonio.pipolo@embrapa.br

**Fernando Bernardo Gomide**

Coordenador Técnico de Soja - Fundação Meridional

Contato: gomide@fundacaomeridional.com.br

Há uma lógica inerente a todas as áreas do conhecimento técnico-científico: quase nenhuma ideia vira informação; poucas informações são transformadas em tecnologia; e boa parte das tecnologias não agrega valor de fato às culturas. Sendo assim, no âmbito da pesquisa agrônômica, encaixa-se na etapa final desse processo, a chamada fitotecnia, que tem por objetivo definir a aplicabilidade das tecnologias concebidas, para que possam contribuir consistentemente para o avanço dos sistemas produtivos.

No que se refere ao desenvolvimento de cultivares, o ajuste fitotécnico visa gerar informações que possibilitem ao agricultor explorar ao máximo o potencial genético ofertado, bem como evitar ou minimizar desvios de conduta (leia-se manejo), que por ventura possam comprometer a lavoura.

Os desafios para a fitotecnia são ainda mais complexos quando se trata da soja, por ser amplamente cultivada em extensas regiões brasileiras, as quais são caracterizadas pela expressiva distinção de clima e solo.

Além dos fatores ambientais, é necessário considerar as demandas oriundas dos sistemas integrados de produção. Por exemplo: em determinadas situações, há pressão para que a soja seja ajustada para viabilizar o "milho safrinha". Em outros casos, a soja é vista como um componente de sustentabilidade para a pecuária extensiva. Há regiões em que é necessário semear a soja tardiamente, para que o trigo antecessor escape das geadas, entre outras muitas demandas.

Outro complicador é que, recorrentemente, surgem mudanças nos modelos tecnológicos, que implicam em desdobramentos positivos e negativos, os quais também pressionam para que se faça o realinhamento do ajuste fitotécnico. Seguem alguns casos: (1) Até o início da década de 2.000, a grande

maioria das cultivares de soja comercializadas no Brasil apresentava hábito de crescimento determinado, mas na atualidade tem prevalecido as indeterminadas; (2) Com o advento da soja transgênica Roundup Ready (RR) simplificou-se o controle químico de plantas daninhas, mas alguns biótipos resistentes ao glifosato passaram a ser amplamente problemáticos; (3) A ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), nos últimos anos, tem pressionado os sojicultores a evitarem o escalonamento das épocas de semeadura, assim como a preferirem os genótipos mais precoces, visando escapar da doença. Diante dessas imposições, criam-se novas linhas de pesquisa em fitotecnia e tudo aquilo que foi estudado até poucos anos atrás, passa a ser acervo histórico.

A soja é uma cultura rápida, que dispõe de um período relativamente curto para se desenvolver vegetativamente, florescer, frutificar e encher os grãos. Ou seja, há pouca margem para manobras, caso ocorram erros. Nesse sentido, tal como num jogo de futebol, é fundamental escalar corretamente cada cultivar, para as diferentes situações de campo. Alguns genótipos de soja, por exemplo, destacam-se na chamada abertura de safra ou semeadura antecipada, quando a lavoura é instalada em meados de setembro a início de outubro. Outros genótipos são mais produtivos nas épocas de semeadura de final de outubro a início de novembro.

Em termos de ambiente de produção, há no Brasil cinco macrorregiões sojícolas denominadas de Sul, Centro-Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Norte/Nordeste, subdivididas em 20 regiões de aptidão edafoclimática (Kaster & Farias, 2012; Embrapa Soja, Série Documentos, 330). Há, portanto, intensa variação de fotoperíodo, temperatura, distribuição de chuvas, tipos de solo, etc.

Para cada uma dessas regiões é necessário estabelecer critérios para o posicionamento agrônômico das cultivares, intensificando fortemente o trabalho em rede para a experimentação de ajuste fitotécnico. Significa que, quando se comercializa uma cultivar, é imprescindível fornecer aos agricultores um manual com informações sobre o seu comportamento fenotípico; reação a doenças; épocas preferenciais e restritivas de semeadura; populações adequadas de plantas; desempenho perante a fertilidade do solo; exigências climáticas; entre outras.

No contexto geral do desenvolvimento técnico-científico, é comum a mídia enaltecer linhas de pesquisa de maior visibilidade, comumente denominadas de "fronteira do conhecimento", como a biotecnologia, informática, etc. Contudo, nenhuma tecnologia agrônômica torna-se realmente benéfica aos agricultores, e à sociedade em geral, se não for testada exaustivamente em condições de lavoura.

Diante da necessidade elementar de se realizar o ajuste fitotécnico das tecnologias ofertadas, há que se valorizar o enorme esforço logístico que os trabalhos a campo demandam, assim como a longa espera para se obter resultados consistentes. Além disso, em se tratando de um país com dimensões continentais como o Brasil, e uma cultura como a soja de amplo interesse socioeconômico, é fundamental ter consenso acerca da complexidade e elevado dispêndio das linhas de pesquisa em fitotecnia.

É neste sentido que se iniciou, na Safra 2013/2014, este importante trabalho focado nas cultivares de soja, desenvolvidas no âmbito da parceria da Embrapa com a Fundação Meridional.

## NOVAS VARIEDADES DE TRIGO E TRITICALE SÃO PROMISSORAS

A parceria Embrapa/Iapar/Fundação Meridional apresenta as novidades da safra, nos dias de campo de trigo e triticale. São mais duas excelentes variedades de trigo - **BRS Sabiá** e **IPR Taquari TM**, além do lançamento do primeiro triticale desenvolvido pelo Iapar em parceria com a Fundação Meridional: **IPR Aimoré**.

"A maior novidade é o lançamento do primeiro triticale, **IPR Aimoré**. Além deste, serão apresentadas as cultivares de trigo, da Embrapa e do Iapar, que tem expressiva participação no mercado, enfatizando todas as qualidades de cada uma, com seus respectivos posicionamentos fitotécnicos", afirma Milton Dalbosco, coordenador da área de transferência de tecnologia da Fundação Meridional.

### LANÇAMENTO

#### TRIGO - BRS SABIÁ



"Para o ano de 2014, a Embrapa está indicando a **BRS Sabiá** para cultivo nas regiões tritícolas 1, 2 e 3 do Paraná; região 3 do Mato Grosso do Sul; região 2 de São Paulo; e regiões 1 e 2 de Santa Catarina", informa Manoel Carlos Bassoi, pesquisador da Embrapa Soja. "Nos ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU), conduzidos no PR, no MS, em SP e em SC, a cultivar **BRS Sabiá** apresentou boa resistência às principais doenças fúngicas e bom rendimento de grãos, caracterizando-se como uma variedade de ampla adaptação", comenta Bassoi. A **BRS Sabiá** é de ciclo precoce, apresentando 59 dias, em média, da emergência ao

espigamento e 103 dias, em média, da emergência à maturação fisiológica. Ela apresenta estatura baixa (88 cm, em média), boa resistência ao acamamento e à debulha natural, bem como moderada tolerância ao crestamento.

"O valor médio da força de glúten (W) foi de  $282 \times 10^{-4}$  joules, caracterizando um trigo da classe Pão. A relação P/L foi de 1,0, em média, caracterizando um glúten balanceado. Portanto, a **BRS Sabiá** possibilita a fabricação do tradicional pão francês", conclui o pesquisador da Embrapa Soja.

### PRÉ-LANÇAMENTO

#### TRIGO - IPR TAQUARI TM



A cultivar **IPR Taquari TM** será previamente apresentada nesta safra, em Unidades Demonstrativas da parceria. O objetivo é dar conhecimento aos produtores de sementes e de grãos as suas principais características.

"Trata-se de uma cultivar com alto rendimento de grãos, ampla adaptação, ótima qualidade tecnológica e excelente resistência ao acamamento, além de boa sanidade geral. É uma variedade de ciclo e altura média, com resistência a fatores adversos como: germinação em pré-colheita e toxidez de alumínio do solo", afirma Carlos Roberto Riede, consultor técnico da Fundação Meridional e pesquisador colaborador do Iapar.

A **IPR Taquari TM** já está incluída, a partir deste ano, no Registro Nacional de Cultivares (RNC/MAPA).

### LANÇAMENTO

#### TRITICALE - IPR AIMORÉ



A cultivar de triticale **IPR Aimoré** traz como novidade a sua precocidade, aliada ao bom rendimento de grãos. A produtividade média em 33 experimentos foi de 4.955 kg/ha - superando a média das duas melhores testemunhas, IPR 111 e BRS 203, em 4%. O rendimento médio na região de VCU 1 foi de 5.077 kg/ha, na região 2 de 5.800 kg/ha e na região 3, de 3.980 kg/ha.

"O espigamento médio se deu com 53 dias e a maturação com 114 dias. A altura média das plantas foi de 97 cm. Com relação ao peso do hectolitro (PH), **IPR Aimoré** variou de 61 a 81 com média de 75 kg/hl, em todos os ensaios avaliados. Quanto ao peso de mil sementes (PMS) variou de 36 a 55, com média de 46 g, o que representa um valor ótimo para a espécie triticale", afirma Carlos Roberto Riede, consultor técnico da Fundação Meridional. A indicação de semeadura da **IPR Aimoré** é para as regiões tritícolas de cultivo 1, 2 e 3, dos estados do Paraná, São Paulo, Mato Grosso do Sul e Santa Catarina.

"A cultivar **IPR Aimoré** representa uma excelente contribuição à cadeia produtiva do triticale, trazendo maior retorno econômico ao agricultor. A indústria moageira contará com grãos mais suaves e de baixo teor de glúten. A precocidade da variedade será de grande importância para que a colheita ocorra antes do período de chuvas, salvaguardando assim a qualidade do produto", comenta Riede.

## LAVOURAS EXPOSITIVAS DE TRIGO SERÃO IMPLANTADAS COM BRS SABIÁ

Dando continuidade aos grandes resultados obtidos pelo Projeto Lavouras Expositivas, nesta safra de inverno serão instaladas lavouras de aproximadamente 2,0 ha da cultivar **BRS Sabiá**. Com o objetivo de divulgação visual e realização de dias de campo, serão conduzidas 12 áreas muito bem localizadas e próximas de rodovias, com agricultores previamente selecionados, que atuam regionalmente como influenciadores na formação de opinião.

Este trabalho contará ainda com a participação - além dos pesquisadores da Embrapa - dos profissionais de assistência técnica das empresas colaboradoras da Fundação Meridional.

"Reforçamos o convite para participarem nos dias de campo mais próximos da sua região, acompanhando o calendário destes eventos inserido no site: [www.fundacaomeridional.com.br](http://www.fundacaomeridional.com.br)", finaliza Dalbosco.

# SEMENTE ESVERDEADA DE SOJA E SEUS EFEITOS SOBRE A QUALIDADE DA SEMENTE



*Autores:*

**José B. França-Neto**

*Eng. Agrônomo, Ph.D. - Embrapa Soja, Londrina, PR*

**Gilda P. de Pádua**

*Eng. Agrônomo, D.Sc. - Embrapa/EPAMIG, Uberaba, MG*

**Francisco C. Krzyzanowski**

*Eng. Agrônomo, Ph.D. - Embrapa Soja, Londrina, PR*

**Maria Laene M. de Carvalho**

*Eng. Agrônomo, D.Sc. - UFLA, Lavras, MG*

**Ademir A. Henning**

*Eng. Agrônomo, Ph.D. - Embrapa Soja, Londrina, PR*

**Irineu Lorini**

*Eng. Agrônomo, Ph.D. - Embrapa Soja, Londrina, PR*

Diversas regiões do Paraná sofreram as consequências da severa seca ocorrida no início de 2014. Isso propiciou reduções na produtividade da cultura da soja, resultando também na produção de sementes e grãos esverdeados.

O déficit hídrico, associado com as elevadas temperaturas registradas nessa safra durante as fases finais de enchimento de grãos e de maturação da soja, causou a morte prematura das plantas e a maturação forçada das sementes. Nessa situação, os processos metabólicos nas sementes são alterados, não havendo a degradação das clorofilas, pela ação das enzimas clorofilase e magnésio-chelatase, resultando na produção de sementes e grãos esverdeados. Isso acarreta em acentuada redução das suas qualidades fisiológica e organoléptica, além de severa redução da produtividade da lavoura.

Além da seca, outras fontes de estresse podem ocasionar a produção de semente esverdeada: doenças de raiz, como fusariose e macrofomina; de colmo, como o cancro da haste; e de folhas, como a ferrugem asiática; intenso ataque de insetos, principalmente percevejos sugadores; e, ainda, uma dessecação em pré-colheita mal feita. Os índices de sementes esverdeadas são mais intensos, principalmente se esses estresses estiverem associados com elevadas temperaturas.

Dependendo do nível do estresse sofrido, as sementes poderão apresentar intensidades dis-

tintas de verde, desde um verde pálido até um verde intenso. Esse último sintoma caracteriza problemas mais sérios de redução de qualidade. Em algumas situações, apenas o tegumento apresenta-se esverdeado e os cotilédones não. Os problemas de qualidade são mais sérios, quando a semente está inteiramente verde, ou seja, atingindo tanto o tegumento, quanto os cotilédones.

Sementes de soja esverdeadas estão associadas com redução do vigor e da germinação. Sementes esverdeadas recém-colhidas podem até germinar, mas têm o seu vigor afetado. Após três a quatro meses de armazenamento, a germinação e o vigor destas são reduzidos drasticamente, chegando a valores próximos de zero.

Entretanto, pode-se tolerar a presença de algumas sementes esverdeadas em um lote de sementes. O ideal é a completa ausência destas, mas, em situações de emergência, pode-se tolerar até 9,0% de sementes com essa coloração. Nessa situação, a qualidade da semente, medida pela germinação e vigor, deve estar dentro dos padrões mínimos legais e dos critérios estabelecidos pela empresa produtora de sementes.

No processo de beneficiamento das sementes, pouco se pode fazer para reduzir os índices de ocorrência de sementes de soja esverdeadas num lote. Uma vez que as sementes esverdeadas são normalmente menores que as sementes normais

amarelas, a classificação das mesmas por tamanho pode ser uma solução paliativa para o problema: as sementes esverdeadas concentram-se na porção das sementes menores, que deverão ser descartadas, e na porção de sementes maiores, esses índices tenderão a ser menores. A utilização de máquinas que fazem a separação das sementes por cor apresenta bons resultados na separação das sementes esverdeadas. Todavia, essas máquinas apresentam um baixo rendimento de operação (60 kg/hora por linha de separação), além de serem muito caras. Porém, se o produtor de sementes dispõe destas máquinas, a sua utilização deve ser considerada, para se reduzir o índice de sementes esverdeadas no lote.

Apesar de ter sido constatado que existe variação de resposta à retenção de clorofilas em diferentes cultivares de soja, produzidas em condições de estresse hídrico e térmico, deve-se enfatizar que não existem cultivares de soja comerciais que sejam tolerantes ou resistentes à ocorrência desse problema. Existem cultivares que são mais suscetíveis ao problema e outras que apresentam menores índices de sementes esverdeadas sob a ação desse tipo de estresse. As informações acima mencionadas foram extraídas da Circular Técnica No. 91 da Embrapa Soja, intitulada "Semente esverdeada de soja: causas e efeitos sobre o desempenho fisiológico - Série Sementes" (França-Neto et al., 2012).

## "EL NIÑO": PREVISÃO DE RETORNO NO SEGUNDO SEMESTRE

*Autor:*

**Luiz Renato Lazinski**

*Meteorologista - INMET/MAPA*

Os prognósticos climáticos de mais longo prazo - especialmente sobre o "El Niño" - indicam a volta deste fenômeno a partir do segundo semestre de 2014.

Até lá, ainda estaremos numa fase neutra, que deve durar até o mês de agosto. Com isto, o clima ainda continua, com estes altos e baixos, intercalando períodos curtos com muita chuva e momentos maiores com pouca ou nenhuma precipitação. Com as temperaturas devem

acontecer o mesmo, ou seja, períodos quentes, intercalados com quedas acentuadas de temperaturas, devido à entrada de massas de ar frio muito fortes.

A partir de setembro, com a chegada do "El Niño", as chuvas devem ser mais bem distribuídas, mais abundantes e devem ficar acima da média. As temperaturas devem ficar também mais amenas sem grandes variações.