

## ATA DA SESSÃO PLENÁRIA FINAL DA 11ª REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO E TRITICALE

Cascavel (PR), 27 de julho de 2017

**Coordenador:** Francisco de Assis Franco – Coodetec (Cascavel-PR)

Presidente da 11ª RCBPTT

**Relator:** Olavo Correa da Silva – Dow AgroScience (Cascavel-PR)

Secretário Executivo da 11ª RCBPTT

Aos vinte e sete dias do mês de julho de dois mil e dezeseite, no auditório da Coodetec em Cascavel, PR, às 13:00 hs, teve início a Sessão Plenária Final da 11ª Reunião da Comissão Brasileira de Trigo e Triticale (11ª RCBPTT), sob a coordenação de seu presidente, Francisco de Assis Franco, auxiliado pelo secretário executivo Olavo Correa da Silva.

A primeira parte da plenária teve como objetivo a apresentação oral dos trabalhos destaques (01 por subcomissão), conforme relação a seguir:

Trabalho	Apresentador	Subcomissão
ENSAIO DE ÉPOCAS DE SEMEADURA DE TRIGO EM 2016	Juliano Luiz de Almeida (FAPA)	Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais
Parcelamento da adubação nitrogenada de genótipos de trigo em diferentes ambientes edafoclimáticos do Paraná	Sérgio Ricardo da Silva (Embrapa Trigo)	Solos e Nutrição Vegetal
Análise da população viral e estratégias de manejo do mosaico comum do trigo no Brasil	Douglas Lau (Embrapa Trigo)	Fitopatologia
Danos à produção e eficiência do manejo de epidemias de nanismo amarelo em trigo	Alfred Stoetzer (FAPA)	Entomologia
Adaptabilidade e estabilidade das cultivares de trigo avaliadas no ensaio estadual 2016	Ricardo Lima de Castro (Embrapa Trigo)	Melhoramento, Aptidão Industrial e Sementes
Validação de sistema produção para trigo padrão exportação em cooperativas do rio grande do sul	João Leonardo Fernandes Pires, Embrapa Trigo (Embrapa Trigo)	Transferência de Tecnologia e Socioeconomia

Na sequência foi realizada a apresentação das atas das subcomissões, incluindo a discussão das propostas de alterações do documento “Informações Técnicas para Trigo e Triticale” para a safra de 2018.

A primeira ata apresentada foi da Subcomissão de Fitopatologia e Entomologia, pelo secretário-relator Tatiane Dalla Nora Montecelli, pesquisadora da Coodetec, realizada em uma única sessão, mas mantida a separação dos assuntos relativos a cada uma delas. Na

Fitopatologia foi colocado em debate a proposta submetida pela Embrapa Trigo de texto substitutivo, para o item 13.4.5 Brusone, no livro “Informações Técnicas para Trigo e Triticale” na página 121, como reproduzido a seguir:

#### 13.4.5. Brusone

A ocorrência e a intensidade da brusone são altamente influenciadas pelo ambiente. As condições ótimas para o desenvolvimento da doença são molhamento superior a 10 h e temperatura próxima à 25°C do início do emborrachamento até o final do enchimento de grãos.

Para a redução dos danos causados pela doença, preconiza-se observar a época de semeadura, diversificação de cultivares e aplicação de fungicidas. Para minimizar a probabilidade de danos por brusone, sugere-se evitar semeaduras no início do período definido no zoneamento agrícola. Devem-se combinar diferentes cultivares, observando seus níveis de resistência, e épocas de semeadura, com o objetivo de escalonar o período de espigamento. O uso de fungicidas é uma medida complementar às anteriores, cuja eficácia é dependente da intensidade da doença, decorrente das condições meteorológicas.

Com base em resultados de ensaios cooperativos para controle da brusone foram estabelecidas três classes de incidência, onde é dado o controle médio e a produtividade obtida (Tabela 50). A variável recomendada para estimar a intensidade da doença é a incidência de espigas de trigo sintomáticas em parcelas sem tratamento com fungicidas. A incidência é o percentual de espigas com sintomas, independente da severidade da doença.

**Tabela 50.** Resultados de incidência e controle de brusone e produtividade de trigo, de acordo com a intensidade da doença<sup>1</sup>.

Incidência	Controle (%) <sup>2</sup>	Produtividade (kg/ha) <sup>2</sup>	
		Média	Incremento
ALTA - 75 a 100%	23	1087	607
MÉDIA - 25 a 75%	38	2333	530
BAIXA - 0 a 25%	49	2898	232

<sup>1</sup>Rede de ensaios cooperativos para controle químico de brusone em espigas do trigo - ensaios de campo 2011 a 2016 (SANTANA et al., 2013; 2014; 2016 a, b).

<sup>2</sup>Os valores da média de controle e produtividade referem-se ao melhor tratamento de cada ensaio.

Sob condições de alta incidência, comuns em anos de “El Niño”, o controle químico é limitado e economicamente inviável. Em condições de média e baixa incidência de brusone, comuns em anos de neutralidade e “La Niña”, aplicações de fungicidas podem proporcionar níveis de rendimento de grãos compatíveis com a viabilidade econômica da lavoura de trigo. Dentre os fungicidas avaliados na rede de ensaios, os de melhor desempenho foram os que contêm mancozebe em sua formulação.

Para auxílio na tomada de decisão das aplicações de fungicidas, a partir do emborrachamento, sugere-se o uso do aplicativo SISALERT ([www.sisalert.com.br](http://www.sisalert.com.br)) da Embrapa Trigo, assim como as previsões de precipitação pluviométrica regionais. O momento da primeira aplicação para o

controle da brusone é o início espigamento. Se necessário, reaplicar no intervalo de 7 a 10 dias.

Também é importante observar os aspectos relacionados à tecnologia de aplicação para maximizar o controle.

O texto foi aprovado por unanimidade pelos representantes credenciados das Intituições/Empresas presentes.

A outra proposta apresentada foi a do Dr. Erlei Melo Reis, para incluir no texto do item 13.4.4. Giberela, no livro “Informações Técnicas para Trigo e Triticale” na página 120, a seguinte alteração:

O controle >80% pode ser obtido com a aplicação de: metconazole (80g/L) + piraclostrobina (130g/L), (Opera Ultra - 1,0 L/ha) + mancozebe (Unizeb Gold - 2,0 kg/ha).

Esta proposta tinha sido reprovada por unanimidade na Subcomissão, entretanto, esta sugeriu a inclusão deste tratamento na rede de ensaios para o controle da Giberela. Sendo obrigatório a solicitação dos Registros Especiais Temporários dos produtos Unizeb Gold para a doença alvo e Opera Ultra dose.

Esta alteração da proposta foi aceita por unanimidade.

O Dr. Erlei Melo Reis também apresentou a proposta para incluir no texto para o item 13.4.2. Manchas foliares, no livro “Informações Técnicas para Trigo e Triticale” na página 117 a seguinte:

O controle >80%, para igualar ao custo do controle, pode ser obtido pela aplicação de:

(i) epoxiconazol (16%) + piraclostrobina (26%) (Abacus SC – 300 mL/ha), + 1, 5kg/ha de mancozebe (Unizeb Gold 75%), ou

(ii) epoxiconazol (12.5%) + cresoxim metílico (12.5%) (Guapo SC – 600 mL/ha), ambas adicionadas de mancozebe (Unizeb Gold 75%) 2,0 kg/ha.

Esta proposta tinha sido reprovada por unanimidade na Subcomissão, entretanto, esta sugere submeter o trabalho de acordo com as normas constantes no “Anexo 5 -Normas para avaliação e indicação de Fungicidas” dos regimentos.

Esta alteração da proposta foi aceita por unanimidade.

Também foi apresentada uma proposta do Carlos M. Utiamada, para alteração no texto do item 13.3.Tratamento de sementes no livro “Informações Técnicas para Trigo e Triticale” na página 116, como segue:

Resultados de pesquisa mostram que combinações as moléculas químicas iprodiona (para os fungos *Bipolaris sorokiniana* e *Drechslera siccans*) ou difenoconazole (para os fungos *Bipolaris sorokiniana* e *Drechslera siccans*) com benzimidazóis (para o fungo *Fusarium graminearum*) apresentam eficácia para o controle desses fungos associados a sementes. Entretanto, esses produtos só poderão ser utilizados se registrados junto ao Ministério daAgricultura, Pecuária e Abastecimento para essa finalidade.

Aprovado por unanimidade.

Na Subcomissão de Entomologia também foram apresentadas propostas de alterações. A primeira foi a proposta submetida pela Empara Trigo: Sugestões de modificações na sessão controle de insetos pragas, como abaixo:

## 14. Controle de Insetos Pragas

### 14.1. Pulgões e percevejo barriga-verde (*Dichelops furcatus*)

Tabela 51. Monitoramento e critérios para tomada de decisão no controle de pulgões e percevejo barriga-verde em trigo.

Espécies	Monitoramento <sup>(2)</sup>	Tomada de decisão (média)
Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Schizaphis graminum</i> <sup>(1)</sup> ), pulgão-do-colmo ( <i>Rhopalosiphum padi</i> ), pulgão-da-folha ( <i>Metopolophium dirhodum</i> ) e pulgão-da-espiga ( <i>Sitobion avenae</i> )	Contagem direta (emergência ao afilhamento). Contagem direta (elongação ao emborrachamento). Contagem direta (espigamento ao grão em massa).	10% de plantas infestadas com pulgões Média de 10 pulgões/afilho Média de 10 pulgões/espiga
	Período vegetativo	4 percevejos/m <sup>2</sup>
Percevejo barriga-verde ( <i>Dichelops furcatus</i> ) <sup>(3)</sup>	Período reprodutivo (emborrachamento)	2 percevejos/m <sup>2</sup>
	Período reprodutivo (grão leitoso)	2 percevejos/m <sup>2</sup>
Percevejo barriga-verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> ) <sup>(4)</sup>	Período vegetativo	1 percevejo/m <sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> denominado *Rhopalosiphum graminum* pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

<sup>(2)</sup> mínimo de 10 pontos amostrais por talhão.

<sup>(3)</sup> níveis são válidos para as regiões tritícolas do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e apenas para a Região 1 do Paraná.

<sup>(4)</sup> Níveis de ação válidos para as regiões tritícolas 2 (PR), 3 e 4, tendo em vista a predominância de *D. melacanthus* nessas regiões <sup>(1)</sup> denominado *Rhopalosiphum graminum* pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Tabela 52. **Inseticidas para o controle de pulgões em trigo** (pulverização e tratamento de sementes): *Metopolophium dirhodum* (Md), *Rhopalosiphum padi* (Rp), *Sitobion avenae* (Sa) e *Schizaphis graminum* = *Rhopalosiphum graminum* (Sg). Princípio ativo, nome comercial, formulação, concentração, dose, classe toxicológica e registrante. Fonte: Agrofit (Agosto/2016).

Tabela 53. **Inseticidas para o controle de percevejos em trigo** (pulverização e tratamento de sementes): *Dichelops melacanthus* (Dm), *Dichelops furcatus* (Df). Princípio ativo, nome comercial, formulação, concentração, dose, classe toxicológica e registrante. Fonte: Agrofit (Agosto/2016).

Como proposta seria apresentada **uma tabela** com o critério para a tomada de decisão de controle de **pulgões** (e na sequência a tabela de inseticidas) e depois **outra tabela** com o critério para a tomada de decisão de controle de **percevejos** (e na sequência a tabela de inseticidas).

**Tabela 51.** Monitoramento e critérios para tomada de decisão no controle de **pulgões** em trigo.

<b>Espécies</b>	<b>Monitoramento<sup>(2)</sup></b>	<b>Tomada de decisão (média)</b>
Pulgão-verde-dos-cereais ( <i>Schizaphis graminum</i> <sup>(1)</sup> ),	Contagem direta (emergência aofilhamento).	ao 10% de plantas infestadas com pulgões
pulgão-do-colmo ( <i>Rhopalosiphum padi</i> ),	Contagem direta (alongamento emborrachamento).	Média de 10 pulgões/afilho
pulgão-da-folha ( <i>Metopolophium dirhodum</i> ) e pulgão-da-espiga ( <i>Sitobion avenae</i> )	Contagem direta (espigamento ao grão em massa).	Média de 10 pulgões/espiga

<sup>(1)</sup> denominado *Rhopalosiphum graminum* pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

<sup>(2)</sup> mínimo de 10 pontos amostrais por talhão.

Tabela 52. Inseticidas para o controle de **pulgões** em trigo (pulverização e tratamento de sementes): *Metopolophium dirhodum* (Md), *Rhopalosiphum padi* (Rp), *Sitobion avenae* (Sa) e *Schizaphis graminum* = *Rhopalosiphum graminum* (Sg). Princípio ativo, nome comercial, formulação, concentração, dose, classe toxicológica e registrante. Fonte: Agrofite (Agosto/2016).

**Tabela 53.** Monitoramento e critérios para tomada de decisão no controle de **percevejo barriga-verde** em trigo.

<b>Espécies</b>	<b>Monitoramento<sup>(1)</sup></b>	<b>Tomada de decisão (média)</b>
	Período vegetativo	4 percevejos/m <sup>2</sup>
Percevejo barriga-verde ( <i>Dichelops furcatus</i> ) <sup>(2)</sup>	Período reprodutivo (emborrachamento)	2 percevejos/m <sup>2</sup>
	Período reprodutivo (grão leitoso)	2 percevejos/m <sup>2</sup>
Percevejo barriga-verde ( <i>Dichelops melacanthus</i> ) <sup>(3)</sup>	Período vegetativo	1 percevejo/m <sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> mínimo de 10 pontos amostrais por talhão.

<sup>(2)</sup> níveis são válidos para as regiões tritícolas do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e apenas para a Região 1 do Paraná.

<sup>(3)</sup> Níveis de ação válidos para as regiões tritícolas 2 (PR), 3 e 4, tendo em vista a predominância de *D. melacanthus* nessas regiões.

Tabela 54. Inseticidas para o controle de **percevejos** em trigo (pulverização e tratamento de sementes): *Dichelops melacanthus* (Dm), *Dichelops furcatus* (Df). Princípio ativo, nome

comercial, formulação, concentração, dose, classe toxicológica e registrante. Fonte: Agrofit (Agosto/2016).

**A proposta foi aprovada por unanimidade.**

A outra proposta da Embrapa refere-se à tabela 59, páginas 144 e 145. Esta tabela apresenta a toxicidade de inseticidas para predadores e parasitoides.

**Tabela 59.** Inseticidas para o controle de insetos pragas em trigo - efeito sobre predadores e parasitoides.

Inseticida	Dose (g i.a./ha)	Toxicidade <sup>(1)</sup>	
		parasitoides	Predadores
Acetamiprido	80,0	-	-
alfa-cipermetrina + teflubenzurom	7,5 + 7,5	-	-
<i>Bacillusthuringiensis</i>	19,2	-	-
beta-ciflutrina	5,0	-	-
beta-ciflutrina + imidacloprido	3,13 + 25,0	-	-
beta-cipermetrina	7,5	-	-
Bifentrina	5,0	-	-
bifentrina + imidacloprido	5,0 + 25,0	-	-
Carbofurano	1.000,0	-	-
Carbosulfano	212,0	-	-
clorantraniliprole + lambda-cialotrina	6,0 + 3,0	-	-
Clorfluazurom	7,5	-	-

<sup>(1)</sup> Toxicidade a predadores, *Cycloneda sanguinea* e *Eriopsis connexa* e a parasitoides (*Aphidius* spp.): S (seletivo) = 0-20% de mortalidade; B (baixa) = 21%-40%; M (média) = 41%-60%; A (alta) = 61%-100%.

Os problemas relatados para esta tabela são a falta informações para a maioria dos inseticidas utilizados (tabela bastante incompleta) e ausência de fontes acessíveis/disponíveis para completar ou atualizar a tabela.

Neste caso a proposta aprovada foi para retirar a tabela, condicionada à elaboração de texto com informações de seletividade à inimigos naturais.

Também foi apresentada a proposta referente às tabelas de inseticidas para o controle de insetos. Apresentando como problema que a tabela apresenta uma série de informações que atualmente podem ser obtidas facilmente pela internet (tabletes, celulares, ...) e nas bulas dos produtos.

A Proposta foi para apresentar uma tabela mais simplificada com as principais informações e deixar o endereço do Agrofit para informações complementares, à semelhança do que foi feito para cevada, ficando assim:

**Tabela xx.** Inseticidas para o controle de pulgões em trigo.

Ingrediente ativo (Grupo químico) <sup>2</sup>	Nome comercial	Concentração (g i.a./kg ou l)	Formulação	Inseto alvo

<sup>1</sup>Para maiores informações sobre os produtos agroquímicos e afins registrados no Ministério da Agricultura consulte [http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/principal\\_agrofit\\_cons](http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons)

Fonte: Agrofit, 2017.

A proposta foi aprovada por unanimidade

A segunda ata apresentada foi da Subcomissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais, que foi realizada junto com a Subcomissão de Solos e Nutrição Vegetal, pelo coordenador João Leonardo Fernandes Pires, pesquisado da Embrapa Trigo. A proposta foi para alteração do texto do terceiro parágrafo do **item 8 Redutor de Crescimento Pg 92, ficando assim:** “Contudo, há cultivares que apresentam reação de toxicidade à dose indicada. Nesse caso, deve-se buscar esclarecimento junto ao assistente técnico **e indicação específica do obtentor.** Aprovado por unanimidade.

A outra proposta foi de alteração do Item 2.3 Adubação, ficando desta forma:

### 2.3.1

Atualização das indicações de adubação para os estados do Rio Grande do Sul Santa Catarina e Paraná, de acordo com a nova edição do Manual de Adubação e Calagem para os estados de Rio Grande do Sul e Santa Catarina Ed. 2016, e do Manual de Adubação e Calagem Para Estado do Paraná. Neste caso os Pesquisadores Sandra Fontoura (PR) e Fabiano De Bona (RS/SC) serão responsáveis pelo alinhamento das publicações com vistas à publicação das indicações técnicas para a safra 2018. Aprovado por unanimidade.

A Subcomissão propôs a criação de um grupo de trabalho, sob coordenação do pesquisador da EMBRAPA Trigo Fabiano de Bona, para organizar uma proposta de aprimoramento de indicações de calagem e nitrogênio com vistas à apresentação na próxima reunião de trigo. E também solicitou à presidência da XI RCBPTT a criação de um grupo de trabalho, com representantes de todas as subcomissões, com o objetivo de fazer o levantamento de coeficientes técnicos que subsidiem análises econômicas da contribuição do trigo no sistema de produção.

O pesquisador Gilberto Cunha, encarregado da Embrapa junto ao MAPA, solicita apoio da CBPTT para revisão do ZARC Trigo – Safra 2018, previsto para outubro de 2017, visando a publicação de portarias no DOU em dezembro do corrente ano, para a validação dos resultados pré-publicação das referidas portarias estaduais. Essa proposta, prevista para ser operacionalizada na safra passada, não tendo sido possível de ser efetivada, por questões de prazo, será concretizada nesse ano.

A quarta ata apresentada foi da subcomissão de Melhoramento, Aptidão Industrial e Sementes, sendo realizada pelo coordenador o pesquisador Carlos Roberto Riede do (IAPAR) . Foram apresentadas 8 novas cultivares de trigo (TBIO AUDAZ, TBIO SONIC, TBIO ENERGIA II,

BRS PRIMAZ, BRS BELAJOIA, FPS AMPLITUDE, LG FORTALEZA, ORS MADREPÉROLA) e oito cultivares de trigo tiveram a extensão de uso (INOVA, TBIO ALPACA, TBIO NOBLE, TBIO ENERGIA I, BRS PASTOREIO, FPS CERTERO, ORS 1401, ORS 1403, ORS 1405).

Foi debatido entre os responsáveis pelos programas de melhoramento para utilizarem metodologias comuns para avaliação da GPC (Germinação Pré Colheita) das novas cultivares a serem lançadas. Para isso, foi acordado fazer uma solicitação para que a pesquisadora da Embrapa Trigo Eliana Maria Guarienti apresente o trabalho “Método para avaliar a germinação pré-colheita em genótipos de trigo: Desenvolvimento analítico e aplicação” na XII RCBPTT. As propostas apresentadas foram aprovadas por unanimidade.

A quinta Ata apresentada foi da Subcomissão de Transferência de Tecnologia e Socioeconomia, sendo realizada pelo coordenador Luis César Vieira Tavares - Embrapa Soja (Londrina-PR). Esta subcomissão deixou uma sugestão para revisão/alteração nas informações técnicas para trigo e triticale para analisar e atualizar o item 9 da página 92, que trata do uso de dessecantes em pré-colheita em trigo. A Ata também foi aprovada por unanimidade.

O último tema discutido foi a escolha do local da 12ª RCBPTT, mas como nenhuma instituição se prontificou, a Embrapa Trigo sugeriu a realização em 2018 na cidade de Passo Fundo (RS) e prontificou a fazer os contatos para definir uma Instituição para assumir a coordenação desse próximo evento.

Nos assuntos gerais foi feito um pedido para o Presidente da 11ª RCBPTT fazer uma correspondência em nome da comissão para enviar ao MAPA, solicitando agilizar a liberação de herbicidas para o controle de azevém, uma vez que está aumentando muito a incidência a nível de campo, pela dificuldade de controle, em função do aumento das plantas com resistência aos herbicidas indicados para trigo.

No encerramento, o presidente da 11ª RCBPTT, Dr. Francisco de Assis Franco, agradeceu aos patrocinadores DowAgrociencia, Syngenta, Biotrigo, Coamo, Coodetec, Fundação Meridional Cocamar pelo apoio financeiro; a F&B Eventos pelo apoio estratégico para condução desta reunião; aos membros da Comissão Organizadora e equipe Coodetec que auxiliaram nas diferentes atividades relacionadas ao evento; aos palestrantes, coordenadores e secretários das subcomissões, revisores Ad hoc dos resumos expandidos e demais participantes pela contribuição no êxito desta edição em Cascavel da 11ª Reunião da Comissão Brasileira de Trigo e Triticale (11ª RCBPTT), cujo encerramento foi efetivado às 17 h de 27 de julho de 2017.