

ISSN 1516-781X

**ATA DO
II SEMINÁRIO TÉCNICO DO TRIGO E
XVI REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL
BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO**



Comissão Organizadora

Presidente

SÉRGIO ROBERTO DOTTO

Membros

LUIS CÉSAR VIERIA TAVARES

(Secretário)

LUIZ ALBERTO COGROSSI CAMPOS

DIONÍSIO BRUNETTA

JOSÉ GRAÇAS MAIA ANDRADE

JOSÉ FRANCISCO SARTORI

SUZETE REGINA FRANÇA DO PRADO

Tiragem

250 exemplares

Maio/2001

Diagramação

NEIDE MAKIKO FURUKAWA SCARPELIN

Capa

SUZETE REGINA FRANÇA DO PRADO

Seminário Técnico do Trigo, 2. 2001, Londrina.

Ata do II Seminário Técnico do Trigo e XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo. Londrina: Embrapa Soja, 2001.

60p. (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.154)

XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, Londrina, PR - 19 a 23 de fevereiro de 2001.

1. Trigo-Pesquisa-Brasil. I. Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, 16., 2001, Londrina. II. Título. III. Série.

CDD 633.110981

ã **Embrapa 2001**

Conforme Lei 9.610 de 19.02.98

APRESENTAÇÃO

Pela sua importância econômica e estratégica, o cultivo de trigo representa uma oportunidade de renda ao agricultor no período de inverno e contribui de maneira significativa para a sustentabilidade do agronegócio na região Centro-Sul do Brasil.

Com o objetivo de propiciar maior integração entre as entidades componentes da cadeia produtiva do trigo nacional, bem como os de promover e articular a cooperação interinstitucional de pesquisa, avaliar as propostas de novas tecnologias e atualizar as indicações técnicas para esta cultura nos estados do Paraná, Mato Grosso do Sul e São Paulo, a Embrapa Soja promoveu o II Seminário Técnico do Trigo e a XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo.

Nessa publicação são relatadas as atividades realizadas nesses eventos, bem como, resumidas as novas tecnologias indicadas para a cultura do trigo nessas regiões.

José Renato Bouças Farias

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

SUMÁRIO

1. SESSÃO SOLENE DE ABERTURA	7
2. SESSÃO PLENÁRIA DO II SEMINÁRIO	8
3. SESSÃO PLENÁRIA INICIAL DA XVI RCCSBPT	9
4. SESSÃO PLENÁRIA FINAL DA XVI RCCSBPT	15
5. SESSÃO DAS SUBCOMISSÕES TÉCNICAS	15
5.1. SUBCOMISSÃO DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E SÓCIO-ECONOMIA	15
5.2. SUBCOMISSÕES DE ECOLOGIA, FISIOLOGIA E PRÁTICAS CULTURAIS E DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS	17
5.3. SUBCOMISSÃO DE FITOPATOLOGIA	20
NORMAS DA CCSBPT PARA AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÃO DE FUNGICIDAS PARA A CULTURA DO TRIGO	22
5.4. SUBCOMISSÃO DE ENTOMOLOGIA	28
NORMAS PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS E PARA INCLUSÃO OU RETIRADA DE INSETICIDAS DAS RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DE PRAGAS DO TRIGO	35
5.5. SUBCOMISSÃO DE MELHORAMENTO, PRODUÇÃO DE SEMENTES E QUALIDADE INDUSTRIAL	40
6. ASSUNTOS GERAIS	48
7. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES	49

ATA DO II SEMINÁRIO TÉCNICO DO TRIGO E XVI REUNIÃO DA COMISSÃO CENTRO-SUL BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO

1. SESSÃO SOLENE DE ABERTURA

No dia 19 de fevereiro de 2001, às 20:00 horas, realizou-se a sessão solene de abertura do II Seminário Técnico do Trigo e XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, no auditório do hotel Sumatra em Londrina, PR. Foram convidados à mesa diretora as seguintes autoridades: Dr. Caio Vidor - Chefe Geral da Embrapa Soja; Dr. Benami Bacaltuck - Chefe Geral da Embrapa Trigo; Eng^o Agr^o Nilson Ladeia de Carvalho - Secretário de Agricultura do Município de Londrina; Sr. Henrique Barros - Vereador; Sr. Richardson de Sousa - representando o Secretário de Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná; Sr. Ivori Meneguzzu - representando o Delegado Federal do Ministério da Agricultura e do Abastecimento; Eng^o Agr^o Florindo Dalberto - Diretor Presidente do IAPAR; Sr. Roland Guth - Presidente da ABITRIGO; Eng^o Agr^o Iwao Miamoto - Presidente da ABRASEM; Sr. Edison Mazei Ponti - Presidente do Sindicato Rural de Londrina e o Eng^o Agr^o Sérgio Roberto Dotto, Presidente da Comissão Organizadora do II Seminário Técnico do Trigo e XVI RCCSBPT. A seguir, falou o Presidente da Comissão, dizendo da sua satisfação em presidir este evento, principalmente pela motivação em promover a cultura do trigo tão essencial para o país. Finalizando o mestre de cerimônias convidou o Eng^o Agr^o Aroldo Galassini - Presidente da COAMO, para proferir a palestra intitulada "Importância econômica da cultura do trigo nos sistemas de produção agrícola da região Centro-Sul do Brasil". Após a palestra procedeu-se o encerramento da sessão solene de Abertura.

2. SESSÃO PLENÁRIA DO II SEMINÁRIO

A sessão plenária foi iniciada às 8:30 horas do dia 20 de fevereiro de 2001, no Centro de Treinamento do IAPAR, pelo Presidente da Comissão do II Seminário Técnico do Trigo e XVI RCCSBPT Eng^o Agr^o Sérgio Roberto Dotto. Em continuação, durante este primeiro dia, foram apresentados os seguintes painéis:

♦ **Primeiro Painei:** 9:00 - 12:30 horas

"O uso da tecnologia na produção de trigo em diferentes regiões do Paraná"

Painelistas:

- Região Norte: Ricardo Araújo,
Adm. de Empresas
Fazenda Couro do Boi - Londrina
- Região Centro-Oeste: João Carlos Fiorese
Engenheiro Agrônomo
Sementes Campo Verde - Roncador
- Região Sul: Ivo Claudino Frare
Técnico Agrícola
Fazenda Mutuca - Tibagi

♦ **Segundo Painei:** 14:00 - 18:30 horas

"Comercialização e qualidade de trigo sob o prisma do Mercado, da Indústria Panificadora e da Pesquisa"

Painelistas:

- Pedro Scheeren
Eng^o Agr^o, Ph D., Pesquisador Embrapa Trigo
- Tânia Souza Leo
Eng^o de Alimentos - Bauducco S.A.
- Márcio Ota
Eng^o Agr^o - Bunge Alimentos S. A .
- Leopoldo Saboya
Eng^o Agr^o - Analista de Mercado da Trigonet

3. SESSÃO PLENÁRIA INICIAL DA XVI RCCSBPT

A sessão plenária inicial da XVI RCCSBPT teve início no dia 21 de fevereiro de 2001, às 8:30 horas, no mesmo local da sessão plenária de abertura, sendo coordenada pelo Presidente da Comissão do II Seminário Técnico do Trigo e XVI RCCSBPT, Eng^o Agr^o Sérgio Roberto Dotto e secretariado pelo Eng^o Agr^o Luís César Vieira Tavares, que na ausência do Eng^o Agr^o Camilo Plácido Vieira, Presidente da XV RCCSBPT, não houve leitura do relatório das atividades desenvolvidas pela presidência. Em seguida, o Presidente da Reunião apresentou a seguinte proposta de trabalho, que foi aprovada pelos participantes:

- Apresentação dos resultados em plenária, por temas;
- formação das Subcomissões da CCSBPT, para discussão, análise e aprovação de novas propostas;
- realização de Sessão Plenária Final, e
- encerramento.

Em prosseguimento, foram apresentados os seguintes trabalhos, em plenária:

MELHORAMENTO, PRODUÇÃO DE SEMENTES E QUALIDADE INDUSTRIAL

- 1) Avaliação de Cultivares de Trigo em Nível Especial de Experimentação, no Sul de Mato Grosso do Sul, Safra 2000. I. Cultivares com dois ou mais anos de teste no Estado.
Paulo Gervini Sousa
- 2) Avaliação de Cultivares de Trigo em Nível Especial de Experimentação, no Sul de Mato Grosso do Sul, Safra 2000. II. Cultivares em primeiro ano de teste no Estado.
Paulo Gervini Sousa
- 3) Avaliação de Cultivares de Trigo em Nível Estadual de Experimentação, no Sul de Mato Grosso do Sul.
Paulo Gervini Sousa
- 4) Avaliação de Linhagens e Cultivares de Trigo de Ciclo Precoce

na Região 6, Norte do Paraná, em 2000.

S.R. Dotto; L.A.C. Campos; F.A. Franco; D. Brunetta, L.C.V. Tavares

- 5) Avaliação de Linhagens de Trigo de Ciclo Médio na Região 6, Norte do Paraná, Em 2001.
D. Brunetta; S.R. Dotto; L.A.C. Campos; F. Franco; L.C.V. Tavares
- 6) Avaliação de Rendimento de Grãos e Características de Cultivares de Trigo na Região 7 do Paraná.
Francisco de Assis Franco; Luiz Alberto Cogrossi Campos; Sérgio Roberto Dotto; Juliano Luiz Almeida
- 7) Avaliação de Linhagens e Cultivares de Trigo na Região 8 do Paraná.
Luiz Alberto Cogrossi Campos; Juliano Luiz Almeida; Sérgio Roberto Dotto; Francisco de Assis Franco
- 8) Ensaio Paranaense Intermediário de Trigo - Ei8, Guarapuava, 2000.
Almeida, Juliano Luiz; Ruppel, E.C.
- 9) Ensaio Paranaense Final de Linhagens e Cultivares de Trigo Ciclo Médio - Efm8, Guarapuava, 2000.
Almeida, Juliano Luiz; Ruppel, E.C.
- 10) Ensaio Paranaense Final de Linhagens e Cultivares de Trigo Ciclo Precoce - Efp7, Guarapuava, 2000.
Almeida, Juliano Luiz; Ruppel, E.C.
- 11) Faixas Regionais de Trigo Conduzidas na Região Centro-Sul do Estado do Paraná, em 2000.
Almeida, Juliano Luiz; Baruffi, J.M.; Domit, P.R.; Fischer, N.; Milla, M.; Rovani, O.; Ruppel, E.C.; Stutz, B.
- 12) Avaliação de linhagens Elite de trigo em Solos com Alumínio no Estado do Paraná na Safra de 2000.
Rosa, O.S.; Rosa Filho, O.S.
- 13) Médias de Rendimento de Grãos, Características Agronômicas

e Resistência às doenças das Cultivares de Trigo da Coodetec, no Período de 1996 a 2000.

Franco, F. de A.; Campos, L.A.C.; Dotto, S.R.; Dionísio, B.; Riede, C.R.; Almeida, J.

- 14) Cultivar de Trigo Brs 208 : Produtividade, Rusticidade e Qualidade.
S.R. Dotto; D. Brunetta; M.C. Bassoi; L.C.V. Tavares; C.N.A. Souza; P.L. Scheeren
- 15) Melhoramento Genético de Trigo no Iapar, Ano de 2000.
Carlos Roberto Riede; Luiz Alberto Cogrossi Campos; Maria Brígida dos Santos Scholz
- 16) Avaliação de Genótipos de Trigo Quanto à Reação à Germinação na Espiga através do Teste de Número de Queda.
Cantídio Nicolau Alves de Sousa; Márcio Só e Silva; Léo de Jesus Antunes Del Duca; Martha Zavariz de Miranda
- 17) Estabilidade de Rendimento de Grãos em Genótipos de Trigo, sob Condições Irrigada e Não Irrigada.
Lauro Akio Okuyama. Pg. 36
- 18) Resultados da Experimentação de Trigos para Duplo Propósito no Paraná - 2000.
Del Duca, L.J.A.; Molin, R.M.; Antoniazzi, N.
- 19) Ensaios com Triticum Durum no Iapar/Londrina, em 2000.
Silva, A.C. da; Scholz, M.B. dos S.; Campos, L.A.C.; Riede, C.R.
- 20) Qualidade Industrial de Cultivares de Trigo Durum do Instituto Agrônômico do Paraná (Iapar) - Safra 1999.
Lúcio Mauro S. Machado; Karoline Fonseca Barbosa; Nádia Cristiane Steinmacher; Maria Brígida dos Santos Scholz; Avahy Carlos da Silva
- 21) Avaliação da Qualidade Industrial da Cultivar Ipr 90 no Estado do Paraná - 2000.
Lúcio Mauro S. Machado; Karoline Fonseca Barbosa; Nádia

Cristiane Steinmacher; Maria Brígida dos Santos Scholz; Avahy Carlos da Silva

ECOLOGIA, FISIOLOGIA E PRÁTICAS CULTURAIS

- 1) Simulação da Emergência de Cultivares de Trigo em Função de Geadas No Paraná.
Luiz Alberto Cogrossi Campos; Carlos Roberto Riede
- 2) Reduzindo Riscos de Perdas pela Diversificação de Épocas de Semeadura e Ciclos de Cultivares.
Del Duca, L.J.A.; Almeida, J.; Antoniazzi, N.; Dotto, S.R.; Franco, F.; Molin, R.
- 3) Resultados da Experimentação de Trigo em Plantio Antecipado no Paraná, em 2000.
Del Duca, L.J.A.; Almeida, J.; Dotto, S.R.; Franco, F.; Molin, R.
- 4) Caracteres de Planta Associados ao Rendimento de Grãos/Espiga em Trigo, sob Condições Irrigada e Não Irrigada.
Lauro Akio Okuyama
- 5) Componentes de Rendimento e Caracteres de Planta Associados ao Rendimento de Grãos de Trigo, sob Condições Irrigada e Não Irrigada.
Lauro Akio Okuyama
- 6) Precipitação Pluviométrica e Rendimento de Trigo no Norte do Paraná.
D. Brunetta; S.R. Dotto; L.C.V. Tavares
- 7) Produção de Cultivares de Trigo em Sistema Plantio direto em Função de Doses e Modos de Aplicação de Calcário.
Antonio Costa; Ciro A. Rosolem

FITOPATOLOGIA

- 1) Resistência Durável em Trigo à Ferrugem da Folha.
Amarilis L. Barcellos
- 2) Avaliação da Eficiência Agronômica e Praticabilidade de Diferentes Fungicidas, no Controle da Ferrugem da Folha (*Puccinia*

Recondita), através de Pulverização da Parte Aérea na Cultura do Trigo. Ensaio Cooperativo 2000.

Seiji Igarashi; Manoel A.C. Oliveira; Setsuo Hama

- 3) Avaliação da Eficiência Agronômica e Praticabilidade de Diferentes Fungicidas, no Controle da Mancha Amarela das Folhas (*Drechslera Tritici Repentis*), através de Pulverização da Parte Aérea na Cultura do Trigo. Ensaio Cooperativo 2000.
Seiji Igarashi; Manoel A.C. Oliveira; Setsuo Hama
- 4) Avaliação da Eficiência Agronômica e Praticabilidade de Diferentes Fungicidas, no Controle de Oídio (*Erysiphe graminis tritici*), através de Pulverização da Parte Aérea na Cultura do Trigo. Ensaio Cooperativo 2000.
Seiji Igarashi; Manoel A.C. Oliveira; Setsuo Hama
- 5) Eficiência de Fungicidas no Controle da Ferrugem da Folha (*Puccinia recondita* f. sp. *tritici*) na cultura do trigo - Ensaio cooperativo.
Utiamada, C.M.; Sato, L.N.; Tessmann, D.J.
- 6) Eficiência de Fungicidas no Controle de Oídio (*Erysiphe Graminis* f. sp. *tritici*) e Ferrugem da Folha (*Puccinia recondita* f. sp. *tritici*) na Cultura do Trigo - Ensaio Cooperativo.
Utiamada, C.M.; Sato, L.N.; Tessmann, D.J.
- 7) Influência do Tratamento de Sementes no Número de Aplicações na Parte Aérea, para o Controle de Oídio e Ferrugem da Folha, na Cultura do Trigo.
Utiamada, C.M.; Sato, L.N.
- 8) Efeito de Manchas Foliares no Rendimento de Grãos de Trigo.
Reis, E.M.; Casa, R.T.; Bezerra, R.; Herok, P.; Silva, A.L.
- 9) Eficácia de Fungicidas no Controle do Oídio em Trigo.
Reis, E.M.; Casa, R.T.; Hoffmann, L.L.; Panisson, E.; Mendes, C.
- 10) Avaliação da Incidência de doenças Fúngicas e seu Controle em diferentes Linhagens e Cultivares de Trigo
S.R. Dotto; D. Brunetta; L.C.V.Tavares

ENTOMOLOGIA

- 1) Eficiência de Imidacloprid e de Thiamethoxan, aplicados a Sementes de Trigo, no Controle do Pulgão *Schizaphis graminum* em Casa-de-Vegetação.
Salvadori J.R.
- 2) Avaliação da Eficácia das Formulações 50 Cs e 250 Cs do Piretróide Lambdacialotrina no Controle de *Pseudaletia Sequax* (*Mythimna sequax*) Franclemont, 1951 (Lepidóptera: Noctuidae) na Cultura do Trigo (*Triticum aestivum* L.).
ALLEONI, Bernardo
- 3) Eficiência da Formulação 50 Cs do Piretróide Lambda Cialotrina no Controle de *Pseudaletia sequax* (*Mythimna sequax*) Franclemont, 1951 (Lepidóptera: Noctuidae) na Cultura do Trigo (*Triticum aestivum* L.).
ALLEONI, Bernardo
- 4) Avaliação da Eficiência Agronômica e Praticabilidade do Inseticida Karate, em diferentes doses e Formulações, no Controle da Lagarta do Trigo (*Pseudaletia sequax*), na Cultura do Trigo (*Triticum aestivum*).
IGARASHI, Seiji; OLIVEIRA, Manoel A.C.
- 5) Avaliação da Eficiência Agronômica do Karate em diferentes Formulações no Controle de *Pseudaletia sequax* em Trigo.
LINK, Dionísio
- 6) Laudo de Avaliação Agronômica e Praticabilidade de Inseticidas no Controle de *Pseudaletia sequax* Franclemont, 1951 em Trigo *Triticum aestivum* L.
VENTURA, Maurício U.
- 7) Importância dos Pulgões e Doenças nos Cultivares Chave de Trigo no Paraná, Londrina 1999-2000.
Nei Lucio Domiciano

DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E SÓCIOECONOMIA

- 1) A Lavoura Triticola Paranaense - Safra 2000.
Ferreira Filho, A.; Maurina, A.C.; Ambrosi, I.
- 2) Estimativa do Custo de Produção de Trigo, no Sistema Plantio Direto, Safra 2001.
Geraldo Augusto de Melo Filho

4. SESSÃO PLENÁRIA FINAL DA XVI RCCSBPT

Às 18,00 horas do dia 22 de fevereiro, do ano de 2001, tendo por local o Centro de Treinamento do Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR, realizou-se a Sessão Plenária Final do II Seminário Técnico do Trigo e XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo, sob a Presidência do Eng^o Agr^o Sérgio Roberto Dotto e Secretariado pelo Eng^o Agr^o Luís César Vieira Tavares, pesquisadores da Embrapa Soja. Por decisão da presidência da sessão, passou-se a leitura das atas das subcomissões, contendo as decisões e indicações de cada uma delas.

5. SESSÃO DAS SUBCOMISSÕES TÉCNICAS

5.1. SUBCOMISSÃO DE DIFUSÃO DE TECNOLOGIA E SÓCIO-ECONOMIA

Coordenador: Eng^o Agr^o Antoninho Carlos Maurina
Emater/PR

Secretário: Economista Ivo Ambrosi
Embrapa Trigo

Participantes:

José Carlos Monken Menon	SNT - Embrapa	Titular
Rui Colvara Rosinha	SNT - Embrapa	Suplente
Armando Ferreira Filho	Embrapa Trigo	Titular
Ivo Ambrosi	Embrapa Trigo	Suplente
Antoninho Carlos Maurina	Emater/PR	Titular
Geraldo Augusto de Melo Filho	Embrapa Agropecuária Oeste	Titular
Luizlaine Munhoz	Plantabem	Ouvinte
Paulo Coutinho	CONAB	Ouvinte

Regina Reis	CONAB	Ouvinte
José Segundo Bosqui	CONAB	Ouvinte

Propostas:

- a) Que seja dada continuidade ao trabalho de avaliação de safras realizado pela Emater-PR e Embrapa Trigo;
- b) que a assistência técnica assuma a condução de unidades demonstrativas em pontos estratégicos de sua área de atuação e que a pesquisa possa dar o devido suporte na metodologia e condução das mesmas;
- c) que a assistência técnica, no final do ciclo da cultura, informe aos órgãos de pesquisa componentes do Seminário e da Comissão Centro Sul brasileira de Pesquisa de Trigo, suas necessidades em capacitação em áreas específicas e que sejam organizados eventos que suportam estas necessidades pela pesquisa;
- d) a Subcomissão propõe a inclusão da CONAB na CCSBPT;
- e) que a CONAB distribua um informativo sobre o cenário da triticultura mundial, do Mercosul e do Brasil, nas reuniões anuais da CCSBPT;
- f) que o presidente da comissão da XVI RCCSBPT envolva as entidades de classe (FAEP, OCEPAR, APASEM, CESH, ABITRIGO) e a classe política em nível federal, estadual e municipal no encaminhamento de documentos no sentido de gestionar junto ao governo Federal a divulgação, no mês de fevereiro, da política oficial para a cultura do trigo, como preço mínimo, volume de recursos envolvidos e os instrumentos de apoio à comercialização. Tal documento deve enfatizar a importância que o cultivo de trigo tem na geração de empregos, como componente do sistema de produção no sistema Plantio Direto , economia de divisas etc..

Após discussão, a Ata foi aprovada na íntegra.

5.2. SUBCOMISSÕES DE ECOLOGIA, FISIOLOGIA E PRÁTICAS CULTURAIS E DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS

Coordenador: Eng^o Agr^o Áureo Francisco Lantmann
Embrapa Soja

Secretário: Eng^o Agr^o Luís César Vieira Tavares
Embrapa Soja

Participantes:

Lauro Akio Okuyama	IAPAR	Titular
Marcio Voss	Embrapa Trigo	Ouvinte
José Eloir Denardin	Embrapa Trigo	Suplente
Geraldino Peruzzo	Embrapa Trigo	Titular
Júlio Cesar Lhamby	Embrapa Trigo	Ouvinte
Gilberto Cunha	Embrapa Trigo	Titular
Antonio Rocca da Costa	IAPAR	Titular
Osmar Rodrigues	Embrapa Trigo	Ouvinte
Gilmar Fontir	Copacol - Cafelândia	Ouvinte
Enoir Cristiano Pelizzaro	Coopervale - Palotina	Ouvinte
Humberto Nogueira Duarte	Corol - Rolândia	Ouvinte

Propostas:

- a) Solicitar às instituições credenciadas para trazerem subsídios para o ano de 2002, sobre avaliações e recomendações de amostragens de solo no Plantio Direto;
- b) padronizar na recomendação de calibração dos níveis de adubação e micronutrientes na cultura de trigo;
- c) promover a demonstração de adubação, com base em amostragem de solo em glebas homogêneas dentro de uma mesma propriedade, visando aumentar a precisão na agricultura e a renda na propriedade rural;
- d) continuar a capacitação técnica por meio do conhecimento da fisiologia da planta (através de cursos e treinamentos);
- e) de acordo com o pedido da proposta de credenciamento da FAPA na subcomissão fertilidade de solo e nutrição de plantas ;
- f) sugere-se a criação de um grupo de trabalho para reavaliar e

tratar da implementação oficial das regiões de VCU para a cultura do trigo no Brasil;

- g) o Dr. Irineu Lorini da Embrapa Trigo propôs novo texto sobre **Colheita e Pós Colheita de trigo**, a ser incluído na parte relacionada à subcomissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais, com o seguinte conteúdo:

8. Colheita e Pós-colheita de Trigo

8.1. Colheita

O processo de colheita é considerado de extrema importância, tanto para garantir a produtividade da lavoura quanto para assegurar a qualidade final do grão.

Para reduzir perdas quali-quantitativas, alguns cuidados devem ser tomados em relação à regulagem da colhedora, lembrando que à medida que a colheita vai sendo processada as condições de umidade do grão e da palha variam, necessitando assim de novas regulagens.

Colheita de grãos com umidade ao redor de 13 %, permitem uma folga de 8 a 10 mm, e rotação de 950 rpm. Para colheita de grãos com umidade ao redor de 16 %, a regulagem ideal exige uma folga entre cilindro e côncavo de 6 a 7 mm e aumento da rotação no cilindro para 1100 rpm.

As lavouras de trigo podem ser colhidas antecipadamente, visando escapar de chuvas na maturação plena, evitando-se o problema de germinação na espiga, dentre outros. Nesse caso, para colheita ao redor de 20 % de umidade, é aconselhável a regulagem cuidadosa da colhedora. Recomenda-se, nesse caso, folga entre cilindro e côncavo de 6 mm e 1300 rpm de rotação no cilindro. Deve-se ter cuidado especial na velocidade e na localização do ar do ventilador, lembrando que tanto a palha quanto o grão estão mais pesados.

Deve-se dar atenção ao alinhamento e à afiação das navilhas da barra de corte e à velocidade do molinete (± 25 % acima da velocidade de deslocamento), pois esses cuidados contribuem para a redução de perdas.

8.2. Secagem

A secagem de trigo é uma operação crítica na sequência do processo de pós-colheita. Como consequência da secagem, podem ocorrer alterações significativas na qualidade do grão.

A possibilidade de secagem propicia um melhor planejamento da colheita e o emprego mais eficiente de equipamentos e de mão-de-obra, mantendo a qualidade do trigo colhido.

O teor de umidade recomendado para armazenar trigo colhido é da ordem de 13 %. Desse modo, todo o produto colhido com umidade superior à indicada para armazenamento deve ser submetido a secagem. Em lotes com mais de 16 % de umidade, recomenda-se a secagem lenta para evitar danos físicos no grão. A temperatura máxima na massa de grãos de trigo não deve ultrapassar 60°C, para manutenção da qualidade tecnológica do produto.

A secagem artificial de grãos caracteriza-se pela movimentação de grandes massas de ar aquecidas até atingirem temperaturas na faixa de 40 a 60°C na massa de grãos, com o objetivo de promover a secagem de grãos em reduzido período de tempo. O aquecimento de ar ambiente requer uma alta potência térmica, obtida com a combustão controlada de combustíveis. A lenha é o combustível mais usado na secagem de grãos. Recentemente, vem se difundindo o uso de GLP (gás liquefeito de petróleo) em secadores cujas condições de queima são mais controladas, em relação ao uso da lenha. As principais desvantagens do uso de lenha são: combustão descontínua e irregular, formação de fumaça que se impregna no grão, alta demanda de mão-de-obra e de espaço próprio para cultivo de espécies florestais.

Dependendo do tipo de secador, varia a temperatura de entrada de ar de secagem. Para atender às necessidades, os secadores existentes contemplam inúmeras formas construtivas e operacionais, destacando-se quanto ao sistema de carga (intermitentes ou contínuos) e quanto ao fluxo de ar (concorrente, contracorrente, cruzado ou misto).

A inclusão deste texto foi aprovada.

Após discussão, a referida ATA foi aprovada na íntegra.

5.3. SUBCOMISSÃO DE FITOPATOLOGIA

Coordenador: Engº Agrº Edson C. Picinini
Embrapa Trigo

Secretário: Engº Agrº Manoel A. de Oliveira
Decisão Tecnologia Agropecuária

Participantes:

Marcelo Sutana Cerqueira	ANDEF	Titular
Manoel A. de Oliveira	Decisão Tecnol. Agropecuária	Titular
Edson C. Picinini	Embrapa Trigo	Titular
Carlos Utimada	Tagro Tecnol. Agropecuária	Titular
Lilian A. Bacchi	UFMS	Titular
Seiji Igarashi	UEL	titular
Heraldo Rosa Fersa	FAPA/ AGRARIA	Ouvinte
Claúdia Vieira Godoy	Syngenta	Ouvinte
Ricardo Brito Taques	COOPERVALE	Ouvinte
Amarilis Barcellos	Embrapa Trigo	Ouvinte
Rogério Theodoro Vieira da Silva	UEL	Ouvinte
Rodrigo Yoiti Tsukuara	UEL	Ouvinte
Mitsutoshi Fukunaga	UEL	Ouvinte
Sérgio Fadelli	UEL	Ouvinte

Trabalhos Apresentados:

a) Demonstração dos programas monitorados de controle de doenças

Apresentador: Dr. Seiji Igarashi

- b) Resultados de experimentos sobre variação genética entre isolados *Pyrenophora tritici repentis* do trigo.

Trabalho: Dr. Y. R. Mehta

Apresentadora: Dr. Amarillis Barcellos

Propostas:

- a) Solicitação da BASF S.A de inclusão nas tabelas 29 e 30 nas Indicações Técnicas do IAPAR do fungicida CARAMBA 90 (Metconazole), na dose 0,8-1,0 l p.c/ha, para controle da ferrugem da folha, ferrugem do colmo, helmintosporiose e oídio;
- b) a empresa SYNGENTA apresenta o registro do produto NIMBUS, adjuvante para o fungicida PRIORI, já aprovado, o qual deverá ser incluído na tabela de indicações;
- c) solicitação da Embrapa Trigo a retirada de indicação do ingrediente ativo Enxofre e suas marcas comerciais;
- d) no planejamento de ensaios, deverá dar-se continuidade aos ensaios cooperativos com fungicidas, pelas entidades credenciadas nessa subcomissão.
- e) Aprovadas por unanimidade.

Assuntos Gerais:

- a) Sugere-se que seja colocada junto à Ata da Subcomissão de Fitopatologia as normas para condução de ensaios com fungicidas;
- b) a Subcomissão sugere aos detentores de cultivares, que além do rendimento de grão, avaliem, nos diferentes locais, os níveis de severidade das diferentes doenças (curva de progressão da doença) e, que esses dados, sejam incorporados aos folders, para divulgar à assistência técnica o comportamento dessas cultivares em relação às doenças.
- c) Aprovada por unanimidade.

NORMAS DA CCSBPT PARA AVALIAÇÃO E RECOMENDAÇÃO DE FUNGICIDAS PARA A CULTURA DO TRIGO

Capítulo I

DOS ENSAIOS PRELIMINARES

- Art. 1º - Os ensaios preliminares têm por objetivo a seleção de fungicidas visando sua inclusão em ensaios cooperativos em rede.
- Art. 2º - Os ensaios preliminares devem ser realizados por empresas privadas ou oficiais, segundo as normas estabelecidas pela Comissão Centro- Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo (CCSBPT).
- Art. 3º - Da organização dos ensaios preliminares
- §1º - Desenho experimental - Blocos casualizados com 4 (quatro) repetições. Caso ocorra a perda de uma parcela, esta deve ser calculada utilizando-se os critérios estatísticos apropriados.
 - §2º - Dimensões das parcelas - As parcelas devem apresentar uma área mínima útil de 10 m².
 - §3º - Localização dos experimentos - A campo com infecção natural, realizados nas condições brasileiras.
 - §4º - Duração dos ensaios - 2 (dois) ensaios em 1 (um) ano ou resultado de no mínimo 2 ensaios em locais diferentes.
 - §5º - Manejo da cultura - De acordo com a recomendação da CCSBPT.
 - §6º - Cultivar - Suscetível às doenças a serem avaliadas e recomendadas para a região.
 - §7º - Aplicação dos defensivos - Pulverizador de precisão com pressão constante, barras com bicos cone tipo D2 13 ou similares espaçados de 25 cm, e volume de calda de aproximadamente 200 a 300 l/ha.

§8º - Época e intervalo de aplicação:

1ª no início do aparecimento das doenças

2ª 15 dias após a primeira

3ª 15 dias após a segunda

§9º - Avaliações: Um total de 60 plantas ao acaso devem ser avaliadas (15 plantas por repetição) para cada tratamento e a média da intensidade por planta deve ser anotada. Após o espigamento, apenas 40 plantas (10 por repetição) é suficiente. Desta maneira, periodicamente (cada 7-10 dias, na metade das repetições, alternadamente, desde o início da epidemia, até cereja dura, ou estágio 87) deverá ser observado o desenvolvimento da doença (Anexo II).

- Rendimento de grãos - corrigido em função do peso hectolitro.

- Os dados deverão sempre ser acompanhados da precipitação pluviométrica ocorrida no decorrer do experimento.

§10º- Tratamento padrão - A eficácia dos fungicidas deve ser determinada através da comparação com um tratamento padrão recomendado, devendo produtos de ação sistêmica serem comparados com padrão sistêmico e os de ação residual com o padrão preventivo. O tratamento padrão deve ser um produto (ou mistura) recomendado pela CCSBPT, e indicado por esta anualmente.

Capítulo II DOS CRITÉRIOS PARA PROMOÇÃO

Art. 4º - Os produtos ou misturas, para serem promovidos aos ensaios em rede, devem apresentar um controle no mínimo equivalente aos tratamentos considerados padrões e rendimento estatisticamente superior a testemunha sem tra-

tamento fungicida, utilizando-se para a análise o teste de Duncan a 5%. Não devem ser considerados os resultados de experimentos com coeficientes de variação (CV) superior a 25% para rendimento de grãos ou quando comprovadamente prejudicados.

Art. 5º - Para inclusão de fungicidas nos ensaios em rede a serem realizados sob orientação da CCSBPT através da subcomissão de sanidade, deve ser encaminhada solicitação por escrito às Instituições de Pesquisa e à coordenação da CCSBPT até 10 (dez) dias antes da reunião dessa Comissão.

§Único - O encaminhamento da solicitação para teste do (s) fungicida (s) pela Empresa interessada deve ser acompanhada, no mínimo, das seguintes informações:

- dados toxicológicos que permitam segurança com relação ao manuseio do produto, tais como, DL_{50} (oral e dermal) e precauções a serem tomadas;
- grupo químico a que pertence;
- dose (s) a ser (s) testada (s);
- doenças que controla;
- concentração e tipo de formulação;
- identificação do produto.

Capítulo III DOS ENSAIOS EM REDE

Art. 6º - Os produtos ou misturas que compõem os ensaios cooperativos em rede são determinados anualmente na reunião da CCSBPT.

Art. 7º - A metodologia utilizada nos ensaios em rede é a mesma dos ensaios preliminares, descritos no Ar. 3º, porém para maior segurança na obtenção dos resultados, poderá ser adotada a prática da inoculação artificial à campo.

Art. 8º - Os produtos ou misturas devem permanecer em teste por um período mínimo de 2 (dois) anos, ou no mínimo 3 locais em um ano para cada patógeno a ser avaliado.

Capítulo IV

DOS CRITÉRIOS PARA A RECOMENDAÇÃO DE FUNGICIDAS

Art. 9º - A proposta de recomendação de produtos ou misturas deve conter resultados abrangendo 2 (dois) anos ou ter dados de no mínimo 3 experimentos cooperativos em rede realizados no mesmo ano para as mesmas enfermidades, realizados em área de abrangência da CCSBPT.

Art. 10 - Para recomendação, os tratamentos com produtos ou misturas devem apresentar rendimentos de grãos estatisticamente superiores à testemunha e, no mínimo, equivalentes ao tratamento padrão, observando-se o disposto nos parágrafos 1º e 2º deste artigo.

§1º - No caso de serem apresentados resultados de mais experimentos, os produtos ou misturas só podem ser recomendados se a superioridade à testemunha e a equivalência ao tratamento padrão for observada em, no mínimo, 2/3 (dois terços) dos experimentos.

Art. 11 - Para ser recomendado o produto ou mistura deve apresentar eficácia de controle no mínimo equivalente o tratamento considerado padrão.

§Único - CCSBPT se reserva o direito de não recomendar um determinado fungicida, apesar de sua eficácia, quando constatados problemas graves de toxicologia ou efeitos altamente nocivos sobre o meio ambiente.

Art. 12 - Alterações das doses de ingrediente ativo por hectare recomendadas, devem também obedecer o disposto nos Art 9º, 10º e 11º.

Art. 13 - Na recomendação dos fungicidas devem constar no mínimo:

- nome técnico;
- modo de ação;
- dose de i.a./ha;
- indicação sobre a persistência (dias);
- doenças que controla;
- índice de segurança;
- carência;
- classe toxicológica;
- registro no M.A. com extensão de uso para a cultura do trigo.

Capítulo V

DO TRATAMENTO DE SEMENTES

Art. 15 - Ensaio de Laboratório.

§1º - A fungitoxicidade dos produtos deve ser avaliada em experimentos conduzidos em laboratório, individualmente, para cada um dos principais patógenos veiculados a sementes de trigo, a saber: *Helminthosporium sativum*, *Septoria nodorum* e *Fusarium graminearum*.

§2º - Devem ser usadas no mínimo 4 (quatro) repetições de 100 (cem) sementes cada.

§3º - Lotes com menos de 20% de sementes infectadas por *Helminthosporium sativum*, não devem ser considerados para teste.

§4º - A técnica padronizada mais prática é o teste do papel de filtro. Em lotes com alta infestação com fungos contaminantes, aconselhando-se que as sementes sofram uma desinfestação com hipoclorito de sódio (solução contendo 2,75%) por 1 (um) minuto. Lavar a semente com água esterilizada, dei-

xando secar no ar ou em câmara de fluxo laminar. A incubação deve ser efetuada a 20-25°C, fotoperíodo de 12 horas com luz fluorescente.

§5º - A eficácia de um tratamento deve ser avaliada através da contagem do número de colônias desenvolvidas, estabelecendo-se a percentagem de controle em relação à testemunha sem fungicida.

Art. 16 - Ensaio de campo.

§1º - Usar sementes de mesmo lote utilizado nos testes de laboratório.

§2º - A área útil da parcela deve ser no mínimo 3 m².

§3º - Avaliações a serem efetuadas:

- data de emergência;
- stand inicial aos 10 dias e final aos 20 dias da emergência;
- fitotoxicidade, conforme a seguinte escala:
 - 1 = sem danos visíveis
 - 2 = danos leves
 - 3 = danos moderados, com leve redução de stand
 - 4 = danos severos, com sensível redução de stand
 - 5 = danos muito severos, com forte redução de stand
- número de plântulas manifestando sintomas de coleóptilos ou primeiras folhas;
- rendimento de grãos (com e sem controle de doenças da parte aérea).

§5º - Deve ser usado como tratamento testemunha padrão, nas doses recomendadas, o fungicida thiram + iprodione e triadimenol para controle de *Helminthosporium sativum*.

Art. 17 - Das recomendações

- §1º - O produto deve estar registrado para tratamento de semente no Ministério da agricultura, para a cultura do trigo.
- §2º - O produto ou mistura deve apresentar eficácia de controle de *Helminthosporium sativum* com mo mínimo equivalência estatística aos produtos considerados padrões.
- §3º - Não reduzir estatisticamente o rendimento de grãos, a campo, em relação ao tratamento padrão, considerando-se os resultados de no mínimo 2 (dois) ensaios no mesmo ano em locais diferentes ou 2 (dois) anos, na região de abrangência da CCSBPT.
- §4º - Os produtos ou misturas não deverão reduzir estatisticamente a emergência quando comparada com os produtos padrões utilizados no ensaio.
- §5º - As recomendações devem ser baseadas em ensaios conduzidos em laboratório e a campo.

Capítulo VII DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 18 - Os casos omissos serão resolvidos pela CCSBPT.

5.4. SUBCOMISSÃO DE ENTOMOLOGIA

Coordenador: Engº Agrº Crébio José Ávila
Embrapa Agropecuária Oeste

Secretário: Engº Agrº José Roberto Salvadori
Embrapa Trigo

Participantes:

Werner Shumann	ANDEF	Titular
Jose Roberto Salvadori	Embrapa Trigo	Titular
Irineu Lorini	Embrapa Trigo	Suplente
José Celso Martins	FFALM	Titular
Nei Lúcio Domiciano	IAPAR.	Titular
Crébio José Ávila	Embrapa Agropecuária Oeste	Ouvinte

Carolina M. Gil Bernardi	Agroservice	Ouvinte
Mário K. Takahashi	Syngenta	Ouvinte

Propostas:

- a) Solicitação da Novartis S.A. da indicação do inseticida CRUISER 700 WS (thiamethoxan) na dose de 17,5 g i.a./100 kg sementes de pulgões (solicitação remanescente de Londrina, 2000). Aprovada para a espécie *Metopolophium dirhodum*.
- b) Solicitação da Syngenta da indicação do inseticida KARATE ZEON 50 CS (lambdacyhalothrin) para controle da lagarta-do-trigo (*Pseudaletia sequax*), na dose de 5,0 g i.a./ha. Aprovada.
- c) Solicitação da Syngenta da indicação do inseticida MATCH CE (lufenuron) para o controle da lagarta-militar (*Spodoptera frugiperda*), na dose de 5,0 g i.a./ha. Aprovada.
- d) Proposta da Embrapa Trigo, de alteração do item 7.2.1.3. Corós, complementando-o conforme o seguinte texto:

“O coró *Liogenys* sp. é uma larva de coleóptero que mede cerca de 25 mm de comprimento, no seu máximo desenvolvimento. Possui corpo em forma de “c”, com coloração esbranquiçada e com a cabeça e três pares de pernas torácicas marrons. Alimenta-se das raízes do trigo, bem como de outras plantas cultivadas. Os adultos (besouros) são de coloração marron-escuro brilhante e fazem revoada em outubro/novembro, ocasião em que são facilmente encontrados, durante a noite, em faróis de veículos ou lâmpadas elétricas, devido à forte atração do inseto pela luz. Após o acasalamento efetuam a postura no solo do cultivo de verão, onde ocorre os primeiros estágios de desenvolvimento. Por ocasião do plantio do trigo, os corós que já estão mais desenvolvidos e, conseqüentemente, mais vorazes, podem reduzir o estande da cultura.

O revolvimento do solo com implementos de discos (grade pesada e niveladora) tem proporcionado um controle médio de cerca de 50% do coró, todavia esta medida somente é recomendável

em áreas de plantio convencional. O controle químico, através do tratamento de sementes ou pulverização do sulco de plantio, por ocasião da semeadura, tem-se evidenciado como alternativa promissora, especialmente nos sistemas conservacionistas, como é o caso do plantio direto. No entanto, os resultados obtidos até então, não permitem uma recomendação segura para o controle da praga, mesmo porque muito dos produtos químicos avaliados pela pesquisa, ainda não estão registrados para a cultura/praga no M.A.A". Após algumas alterações feitas pela subcomissão, foi aprovada.

- e) Proposta da Embrapa Trigo de alteração do texto do subitem 7.2.2. e sua transferência para o Item 8. Colheita e Pós-colheita de trigo, com nova redação, os subitens 8.3 e 8.3.1 a seguir descritos:

8.3. Armazenamento

Os principais aspectos que devem ser cuidados no armazenamento de trigo, uma vez limpo e seco, são as pragas que atacam os grãos, danificando-os e muitas vezes dificultando a comercialização, os fungos que podem produzir micotoxinas nocivas ao homem e a animais e os fatores que influenciam a qualidade tenológica.

8.3.1. Pragas de Trigo Armazenado

Recomenda-se o uso do manejo integrado de pragas no armazenamento, que compreende várias etapas, como:

Medidas preventivas:

- a) Armazenamento de trigo com teor de umidade máximo de 13%;
- b) Higienização e limpeza de silos, depósitos e equipamentos;
- c) Eliminação de focos de infestação mediante a retirada e a queima de resíduos do armazenamento anterior;
- d) Pulverização das instalações que receberão os grãos, usando-

se os produtos indicados na Tabela 46, na dose registrada e recomendada;

- e) Atenção para evitar a mistura de lotes de grãos não infestados com outros já infestados, dentro do silo ou armazém.

Tratamento curativo:

Fazer o expurgo dos grãos, caso apresentem infestação, usando o produto fosfina (Tabela 46). Esse processo deve ser feito em armazéns, em silos de concreto, em câmaras de expurgo, em porões de navios ou em vagões, sempre com vedação total, observando-se o período de exposição necessário para controle de pragas e a dose indicada do produto.

Tratamento preventivo de grãos

O tratamento com inseticidas químicos protetores de grãos deve ser realizado no momento de abastecer o armazém e pode ser feito na forma de pulverização na correia transportadora ou em outros pontos de movimentação de grãos. É importante que haja uma perfeita mistura do inseticida com a massa de grãos. Também pode ser usada a pulverização para proteção de grãos armazenados em sacaria. Para proteção simultânea de grãos às pragas *R. dominica*, *S. oryzae* e *S. zeamais*, indica-se aplicar um inseticida piretróide (deltamethrin) e um organofosforado (pirimiphos-methyl ou fenitrothion), uma vez que estes inseticidas são específicos para cada espécie-praga (Tabela 46).

Monitoramento da massa de grãos

O trigo deve ser monitorado durante todo o período em que permanecer estocado. O acompanhamento de pragas que ocorrem na massa de grãos armazenados é de fundamental importância, pois permite detectar o início da infestação que poderá alterar a qualidade final do grão. Esse monitoramento tem por base um sistema eficiente de amostragem de pragas, independentemente do método empregado, e a medição das vari-

TABELA 46. Inseticidas para tratamento preventivo e curativo contra as pragas, em trigo armazenado.

Nome comum	Dose (t.a.)	Nome comercial	Dose comercial/t	Formulação ¹	Concentração (g l.a./l.kg)	Intervalo de segurança ²	Registro para As espécies ³	Classe toxicológica	Registrante
Fosfina ⁴	1 g/t 1-3g/t	Fermag Gastoxin	3 g 3-9 g	PF PF	333,3 570	4 dias 4 dias	So, Sz, Tc, Sc So, Sz, Pi	I I	Fersol Casa Bernardo
Deltamethrin	0,35-0,50	K-Obiol	14-20 ml	CE	25	30 dias	Rd, So, Cf, Tc, Sc	III	Aventis
Fenitrothion	5,0-10,0	Sumigran	10-20 ml	CE	500	14 dias	So	II	Iharabras
Pirimiphos Methyl	4,0-8,0	Actellic	8-16 ml	CE	500	30 dias	Sz	II	Syngenta

¹ CE = Concentrado Emulsionável; PF = Pastilha Fumigante.

² Período entre a última aplicação e o consumo.

³ Rd = *Rhizopertha dominica*; So = *Sitophilus oryzae*; Sz = *Sitophilus zeamais*; Tc = *Tribolium castaneum*; Cf = *Cryptolestes ferrugineus*; Sc = *Sitotroga cerealella*; Pi = *Plodia interpunctella*.

⁴ O período de exposição da stofina é de 120 horas, dependendo da temperatura e da umidade relativa do ar, no ambiente de armazenamento

áveis, temperatura e umidade do grão, que influem na conservação do trigo armazenado.

- f) Propõe também a retirada da tabela de inseticidas do Brometo de Metila. Aprovada.
- g) Nei Lucio Domiciano (IAPAR) propôs usar o nome comum “bicudo” para o caso de gorgulhos, no subitem 8.3.1, conforme o texto seguinte: “Após o expurgo dos grãos o tratamento com inseticidas, para proteção dos grãos contra reinfestação de besourinhos bicudos (gorgulhos, *Sitophilus* spp.), mariposas (traças) e outros besourinhos (*Rhyzopertha*), deve ser realizado no momento de abastecer o armazém e pode ser feito, na forma de pulverização, na correia transportadora ou em outros pontos durante a movimentação dos grãos”. Proposta não aprovada.
- h) Nei Lucio Domiciano (IAPAR) propôs dar nova configuração às tabelas de inseticidas (Tabelas 43, 44 e 45) , de forma a integrá-las em uma única tabela. Proposta não aprovada.
- i) Nei Lucio Domiciano (IAPAR) propôs nova redação para o texto de controle de pragas de campo e de armazém, incluindo tabelas para reconhecimento das pragas que, segundo o proponente, teria o objetivo de suplementar a atual recomendação. Proposta não aprovada.
- j) Por consenso a subcomissão decidiu suprimir o subitem 7.2.3. Observações gerais sobre a recomendação de inseticidas, por considerá-lo óbvio e desnecessário. Aprovado.

Planejamento

Sugere-se que sejam realizados ensaios de :

- controle biológico de *S. graminum*;
- alternativa de controle de corós em plantio direto;
- determinações do nível de dano de *Spodoptera fugiperda*;
- alternativas de controle de pragas de grãos armazenados;

- estudo e determinação (período) da migração sazonal das espécies de pulgões do trigo, plantado em diversas épocas nas diversas regiões;
- determinar a resistência de variedades de trigo às doenças transmitidas pelos pulgões e cigarrinhas;
- estudo e determinação do dano das doenças transmitidas pelos pulgões e cigarrinhas, em diferentes variedades e épocas de plantio;
- verificação da influência de diferentes modalidades de tratamento com inseticida (na semente ou pulverização) na proteção de plantas de trigo, principalmente contra pulgões, cigarrinhas e doenças associadas transmitidas por estes;
- determinação da performance das variedades mais plantadas, às injúrias de pragas/doenças e falta de chuva, na fase inicial da cultura e, a recuperação das plantas, logo após a normalização do suprimento de água do solo.
- controle do percevejos-barriga-verde (*Dichelops* sp.) .
- promover divulgação e treinamento de técnicas de controle de pragas de grãos armazenados, envolvendo a pesquisa, extensão e setor privado.

Assuntos gerais

- A subcomissão de entomologia solicita a inclusão permanente das "Normas para execução de ensaios e para a inclusão ou retirada de inseticidas das recomendações para controle de pragas do trigo", na ata das reuniões da CCSBPT.
- A subcomissão de entomologia sugere à ANDEF que, visando atualizar as recomendações de inseticidas, estimule as empresas fabricantes/registrantes para que solicitem a inclusão de novos inseticidas bem como o ajuste de doses dos inseticidas já recomendados, uma vez que existem casos onde as exigências da CCSBPT para tanto já estão atendidas.

NORMAS PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS E PARA INCLUSÃO OU RETIRADA DE INSETICIDAS DAS RECOMENDAÇÕES PARA O CONTROLE DE PRAGAS DO TRIGO

Capítulo I

DOS CRITÉRIOS PARA A EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Critérios obrigatórios

- Art. 1º - As propostas deverão ser encaminhadas às instituições componentes da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo (CCSBPT), contendo as informações técnicas e toxicológicas dos produtos e doses a serem avaliados.
- Art. 2º - Os ensaios de campo devem ser conduzidos analisando-se as espécies separadamente.
- Art. 3º - Especificar o estágio de desenvolvimento do trigo nas épocas de aplicação, de acordo com a escala de Feeks-Large ou Zadockz.
- Art. 4º - Os dados coletados devem ser submetidos à análise estatística.
- Art. 5º - A apresentação dos resultados deve conter o número original de insetos observados, quando os dados forem previamente transformados para análise estatística.

Critérios orientativos

- Art. 6º - Determinar a população de insetos antes da aplicação do inseticida (pré-contagem) e aos 2, 4, 7, 10 e 15 dias após a aplicação dos tratamentos.
- Art. 7º - Utilizar no mínimo quatro repetições e no máximo dez tratamentos para cada ensaio conduzido no campo.
- Art. 8º - A aplicação dos inseticidas deve ser feita com pulverizador de pressão constante (CO₂), barra com bicos do tipo cone ou leque.
- Art. 9º - Avaliar o efeito dos tratamentos sobre o rendimento de grãos e seus componentes.

Art. 10 - A percentagem de eficiência (E) deve ser calculada pela fórmula de Abbott ou Henderson & Tilton, abaixo especificadas:

Fórmula de Abbott

$$E (\%) = \left(\frac{\text{Testemunha} - \text{Tratamento}}{\text{Testemunha}} \right) \times 100$$

Fórmula de Henderson & Tilton

$$E (\%) = 1 - \left(\frac{\text{Testemunha antes} \times \text{Tratamento depois}}{\text{Testemunha depois} \times \text{Tratamento antes}} \right) \times 100$$

Parágrafo único: Quando a pré-contagem acusar diferença estatística entre os tratamentos, deverá ser utilizada a fórmula de Henderson & Tilton.

Art. 11 - As percentagens de redução populacional nos testes de toxicidade a inimigos naturais devem ser calculadas pela fórmula de Henderson & Tilton e enquadradas na seguinte escala de notas: S (seletivo = 0-20% de mortalidade), B (toxicidade baixa = 21-40% de mortalidade), M (toxicidade média = 41-60% de mortalidade) e A (toxicidade alta = 61-100% de mortalidade).

Art. 12 - Metodologia para ensaio de controle de lagartas:

- tamanho mínimo de parcela 2 x 5 (10 m²);
- avaliar o número de lagartas numa área protegida por anel de lâmina metálica com área de 0,33 m², ou plástico com área de 1 m².
- Separar as lagartas pequenas (menores que 1,5 cm) e grandes (maiores que 1,5 cm);
- Considerar uma população mínbima de 80 lagartas por tratamento;

- Fazer, quando possível, observação de desfolha.

Art. 13 - Metodologia para ensaios de controle de pulgões:

- tamanho mínimo de parcela 2 x 5 (10 m²);
- avaliar o número de pulgões no mínimo em 10 afilhos ou em 10 espigas (marcadas) por parcela, no próprio campo, e no mínimo 400 pulgões por tratamento.

Art. 14 - Metodologia para ensaios de toxicidade para inimigos naturais:

- avaliar os inimigos naturais por espécie, agrupando-os de acordo com a fase de desenvolvimento ou adultos;
- em condições controladas, cada unidade experimental deve conter, no mínimo, dez indivíduos.

Capítulo II

METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DE ENSAIOS VISANDO O CONTROLE DE PRAGAS DO TRIGO ARMAZENADO

Critérios obrigatórios

Art. 15 - Metodologia para inseticidas líquidos ou pó.

Critérios obrigatórios

- a) Aplicar os inseticidas nas doses a serem testadas, diretamente sobre os grãos espalhados sobre uma lona plástica, numa camada de 2 cm;
- b) fazer a homogeneização dos grãos tratados e dividir o total de acordo com o número de repetições desejadas (mínimo de quatro repetições);
- c) proceder análise estatística.

Critérios orientativos

- a) Utilizar uma quantidade de calda entre 1 a 2 litros/tonelada de grãos. Os grãos a serem tratados devem estar isentos de pragas ou previamente expurgados;

- b) utilizar, no mínimo, 1 kg de grãos;
- c) monitorar temperatura e umidade relativa do ar;
- d) a cada 30 dias, retirar uma amostra de 100 g de grãos de cada parcela, colocar em um recipiente plástico de 100 ml (cheio) fechado com tela e infestar com 100 insetos adultos, no mínimo, de cada espécie que se deseja avaliar, por tratamento;
- e) contar o número de insetos vivos e mortos em cada parcela, até sete dias após a infestação
- f) calcular a eficiência de controle de inseticidas através da fórmula de Henderson & Tilton;
- g) o experimento deve ser conduzido no mínimo por 100 dias após o tratamento dos grãos, podendo chegar até um ano para avaliação do residual do tratamento.

Art. 16 - Metodologia para teste de inseticidas gasosos.

Critérios obrigatórios

- a) As parcelas experimentais deverão ter, no mínimo, 1 m³. As câmaras de expurgo podem ser confeccionadas com lonas especiais ou com outro material impermeável ao gás;
- b) no interior da câmara deve-se colocar um recipiente com abertura para penetração do gás (ex.: tela), contendo grãos infestados.

Critérios orientativos

- a) Utilizar delineamento experimental contendo, no mínimo, quatro repetições;
- b) após o período de exposição, que pode ser de 72, 96 ou 120 horas, abrir as câmaras e peneirar os grãos, contando o número de insetos vivos;

- c) os recipientes com os grãos devem ser mantidos fechados por seis a sete semanas. Após esse período, todas as formas remanescentes (ovos, larvas e pupas), que resultarem em adultos, devem ser contadas;
- d) fazer análise estatística;
- e) calcular a eficiência de controle pela fórmula de Abbott;
- f) monitorar temperatura de umidade relativa do ar.

Capítulo III

DOS CRITÉRIOS PARA INCLUSÃO, EXCLUSÃO E DE DOSES DE INSETICIDAS NA RECOMENDAÇÃO

Critérios obrigatórios

Art. 17 - As propostas devem ser encaminhadas às instituições de pesquisa componentes da CCSBPT até dez dias antes da reunião, acompanhadas do respectivo relatório técnico de cada produto, e dos trabalhos técnico-científicos, na íntegra, que suportam a proposta de recomendação.

Parágrafo único - Não serão aceitos resumos de trabalhos.

Art. 18 - O produto deve estar devidamente registrado para a cultura e para a praga.

Art. 19 - Dados mínimos de 2 (dois) trabalhos conduzidos em locais diferentes, ou 2 (dois) anos no mesmo local.

Art. 20 - O inseticida deverá apresentar eficiência mínima de 80%, para praga da parte aérea.

Art. 21 - O inseticida poderá ser retirado quando:

- a) apresentar resultados que comprovem sua ineficiência com base em dois trabalhos desenvolvidos por instituições componentes da CCSBPT;
- b) apresentar resultados que demonstram alta toxicidade para predadores e parasitóides das pragas do trigo;
- c) por solicitação da empresa registrante do inseticida.

Capítulo IV
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22 - Os casos omissos serão resolvidos pela Subcomissão de Entomologia na CCSBPT.

As normas foram aprovadas por unanimidade.

5.5. SUBCOMISSÃO DE MELHORAMENTO, PRODUÇÃO DE SEMENTES E QUALIDADE INDUSTRIAL

Coordenador: Eng^o Agr^o Carlos Roberto Riede
IAPAR - Londrina, PR

Secretário: Eng^o Agr^o Dionisio Brunetta
Embrapa Soja - Londrina, PR

Paulo Gervini de Souza	Embrapa Agropecuária Oeste	Titular
Otoni de Souza Rosa	OR Sementes	Titular
Otoni de Souza Rosa Filho	OR Sementes	Suplente
Carlos Roberto Riede	IAPAR	Suplente
Luiz A Cogrossi Campos	IAPAR	Titular
Dionisio Brunetta	Embrapa Soja	Titular
Sérgio Roberto Dotto	Embrapa soja	Suplente
Pedro Luiz Scheeren	Embrapa Trigo	Titular
Cantidio N. Alves de Souza	Embrapa Trigo	Suplente
Francisco de Assis Franco	COODETEC	Titular
Juliano Luiz de Almeida	FAPA	Titular
Rudiger Boye	INDUSEM	Titular
Reino Pécala Era	ABITRIGO	Titular
Claudemir Canesin Toschi	ABITRIGO	Suplente
Rogério Germani	Embrapa Agroind. Alimentos	Titular
Maria Brígida S. Scholz	IAPAR	Ouvinte
Leo de J Antunes Del Duca	Embrapa Trigo	Ouvinte
Nilton César Palma	Corol - Rolândia	Ouvinte
Magali Savoldi	Embrapa Trigo	Ouvinte
Diego Girardi Pegoraro	Fundação Pró-Sementes	Ouvinte
Aírton F. Lange	Embrapa SNT	Ouvinte
Márcio Só e Silva	Embrapa Trigo	Ouvinte
Alfredo Nascimento Júnior	Embrapa Trigo	Ouvinte
Ana Christina A. Zanatta	Embrapa Trigo	Ouvinte

João Ferreira	MAA-Zoneamento Agrícola	Ouvinte
José Neumar Francelino	MAA-SNPC	Ouvinte
Manoel Olímpio de V. Neto	MAA-Zoneamento Agrícola	Ouvinte

Trabalhos Apresentados:

Um total de 25 trabalhos, relacionados à Subcomissão de Melhoramento Sementes e Qualidade Industrial, cujos Resumos se encontram em **Seminário Técnico do Trigo, 2., 2001, Londrina. Resumos do II Seminário Técnico do Trigo. Londrina: Embrapa Soja, 2001**, foram apresentados durante a Sessão Plenária.

Na reunião da Subcomissão, o Dr. Luis A. C. Campos apresentou trabalho de autoria do Dr. Y. R. Mehta sobre a reação de algumas cultivares de trigo a *Drechslera tritici repentis*.

Indicações de novas cultivares:

- a) A empresa OR Sementes comunicou a indicação das novas cultivares de trigo Avante e Ônix para as regiões 7 e 8 do Paraná, em solos com até 35% de saturação de alumínio.
- b) A Embrapa Soja comunicou a Indicação da nova Cultivar de trigo BRS 208 para as Regiões 6, 7 e 8 do Paraná, em solos sem e com alumínio tóxico.
- c) O IAPAR comunicou a indicação da cultivar de *Triticum durum* IPR 90, específico para o fabrico de semolina para macarrão, para a região 6, do Paraná, em solos sem alumínio tóxico.

Extensão e/ou correção de indicação de cultivares

A COOEDETEC comunicou as seguintes extensões de indicação:

- a) A cultivar CD 102, anteriormente indicada para as Regiões 7 e 8 passa a ser indicada também para a Região 6.
- b) As cultivares CD 104 e CD 106, anteriormente indicadas para as Regiões 6 e 7, passam a ser indicadas também para a Região 8. Desta forma, a partir de 2001, as três cultivares citadas passam a ser indicadas para todas as regiões do Paraná, respeitando-se

os teores de alumínio no solo especificados para cada uma delas.

A empresa OR Sementes comunicou que a cultivar Taurum está indicada somente para as Regiões 6 e 7 do Paraná, para solos sem alumínio. Ficando, portanto, excluída a indicação para a Região 8.

Composição do Ensaio de Cultivares em cultivo para o Paraná

Diante da importância de se realizar um acompanhamento do desempenho das cultivares indicadas pelas diferentes instituições, para o estado do Paraná, tanto nos aspectos agrônômicos quanto na qualidade industrial, decidiu-se organizar um ensaio com as cultivares indicadas para o estado do Paraná, agrupadas em ciclo Precoce e ciclo Médio, cuja condução nas principais regiões tritícolas ficará à cargo das instituições mantenedoras, conforme segue:

<u>Locais</u>	<u>Instituições responsáveis</u>
IAPAR, Londrina	IAPAR
Embrapa Soja	Embrapa Soja
Campo Mourão	Embrapa Soja
Cascavel	COODETEC
Palotina	COODETEC
Ponta Grossa	OR Sementes
Guarapuava	FAPA
Marilândia ou São Paulo	Milênia
Pato Branco	CEFET*

* O IAPAR fará consulta ao CEFET para verificar do interesse daquela instituição em conduzir os ensaios em Pato Branco.

Além das observações das características fenológicas e de reação às doenças, realizadas no campo, será realizada a análise de qualidade dos ensaios que forem colhidos em condições ambientais adequadas.

Os custos das análises serão assumidos pelas instituições participantes, conforme a distribuição a seguir:

O IAPAR realizará as análises dos experimentos conduzidos no IAPAR

A COODETEC patrocinará as análise dos experimentos conduzidos em um dos locais: Cascavel ou Palotina.

A Empresa OR Sementes patrocinará as análises dos experimentos conduzidos em Ponta Grossa

A FAPA realizará as análises dos experimentos conduzidos em Guarapuava

A Embrapa realizará as análises dos experimentos conduzidos em 2 ou 3 locais, a definir.

Os resultados dos experimentos serão enviados ao IAPAR, ao cuidados do Dr. Luiz A. C. Campos, para tabulação, análises e redistribuição dos resultados às entidades participantes da parceria. Para a organização dos ensaios, ficou estabelecido o prazo até o dia primeiro de março para o envio da semente ao IAPAR, responsável pela montagem dos mesmos. Serão necessários, aproximadamente, 6 kg de sementes de cada cultivar. Solicita-se também o envio de 40 envelopes de 11x17 cm para cada genótipo. As sementes receberão tratamento com fungicida Difeconazole e com inseticida Imidacloprid.

Propostas:

- a) O Dr. Irineu Lorini da Embrapa Trigo propôs novo texto sobre Colheita e Pós-colheita de trigo a ser incluído nas indicações para a cultura do trigo. A proposta foi avaliada em diferentes subcomissões, pela amplitude do tema.

Na parte relacionada à Subcomissão de Melhoramento. Sementes e Qualidade Industrial foi dada ciência aos presentes do conteúdo do texto a partir do item 8.3.2 Qualidade Tecnológica do Trigo Armazenado.

Após alguns esclarecimentos sugeriu-se alteração no sub item: Requisitos para qualidade tecnológica, sub item d) qualidade de moagem: trigo com bom rendimento de moagem e farinha com

qualidade tecnológica adequada ao produto desejado, alterar para d) qualidade de moagem: trigo com boa extração de farinha.

Sugeriu-se também alterar a numeração do item 8.3.3 para 8.4. A proposta do Dr. Irineu Lorini sugere unificar num único capítulo as informações sobre os cuidados a serem tomados após a colheita do trigo que estavam dispersas na Circular Informações Técnicas para a cultura do Trigo.

A proposta foi aprovada com as alterações citadas, tendo a seguinte redação:

8.3.2 Qualidade Tecnológica do Trigo Armazenado

Na recepção do trigo para armazenamento, deve-se identificar o lote recebido, separando os lotes de trigo germinado e lotes com teores de umidade muito diferentes. O trigo deve ser armazenado em silos de acordo com sua classe comercial e tipo ou produto final a que será destinado.

Em condições ambientais favoráveis à atividade metabólica do grão (alta umidade e alta temperatura), o fenômeno da respiração é o principal responsável pela rápida deterioração de grãos armazenados.

Principais fatores que influenciam a taxa de deterioração e respiração do grão

- a) umidade: é um fator importante, pois abaixo de 13 % o grão pode ser armazenado por muitos anos com pequena deterioração.
- b) temperatura: em baixas temperaturas há redução do metabolismo e, conseqüentemente, melhoria da conservação do grão.
- c) aeração: o processo de aeração na massa de grãos permite a renovação do ar e pode reduzir a temperatura e a umidade do grão.
- d) Integridade do grão: o grão danificado pode hospedar maior número de esporos de fungos e de bactérias, fazendo com que a respiração seja mais rápida do que em grãos inteiros.

Requisitos para qualidade tecnológica

- a) aparência: grãos de coloração normal, com brilho, sem defeitos, livres de doenças causadas por fungos e bactérias, não germinados e sem odor de mofo;
- b) sadio: grãos sem danos mecânicos, causados pela colhedora, por infestação de insetos ou por ataque de roedores, e que não foram danificados na secagem;
- c) limpo: grão livre de resíduo, palha, pedra, pó, fragmentos vegetais, sementes de plantas daninhas ou de outras espécies cultivadas, excrementos de roedores e insetos;
- d) qualidade de moagem: trigo com bom rendimento de moagem e elevada extração de farinha.

8.4 Classificação Comercial de Trigo

A classificação comercial de trigo deve basear-se na Instrução Normativa nº 1, de 27 de janeiro de 1999, do Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAA), denominada “Norma de Identidade e Qualidade do Trigo”, publicada no Diário Oficial da União de 29 de janeiro de 1999 (Tabelas 47 e 48) ou em legislação que venha a substituí-la.

Tanto a classificação quanto a tipificação de trigo devem ser respeitadas pelo armazenador, uma vez que os limites definidos na Instrução Normativa afetarão a comercialização do trigo.

TABELA 47. Classificação de trigo segundo a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, de 27 de janeiro de 1999, do MAA.

Classe	Alveografia (10 ⁻⁴ J) mínimo	Número de queda (segundos) mínimo
Trigo Brando	50	200
Trigo Pão	180	200
Trigo Melhorador	300	250
Trigo para outros usos	Qualquer	< 200
Trigo Durum		250

TABELA 48. Tipificação do trigo segundo a INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 1, de 27 de janeiro de 1999, do MAA.

Tipo	Peso do hectolitro (kg/hL) (% mín.)	Umidade (% máx.)	Matérias estranhas e impurezas (% máx.)	Grãos Danificados		
				Grãos danificados por insetos	Pelo calor, mofados e ardidos (%máx.)	Chochos, triguilhos e quebrados (% máx.)
1	78	13	1,00	0,50	0,50	1,50
2	75	13	1,50	1,00	1,00	2,50
3	70	13	2,00	1,50	2,00	5,00

TABELA 49. Usos industriais de trigo, sugeridos por produto, baseados nos valores de alveografia (força geral de glúten) e de número de queda.

Produto	W ¹ (10 ⁻⁴ J)	P/L ²	Número de Queda (segundos)
Bolo	50-150	0,40-2,00	> 150
Biscoitos	50-150	0,40-2,00	> 150
Cracker	250-350	0,70-1,50	225-275
Pão francês	180-250	0,50-1,20	200-300
Uso doméstico	150-220	0,50-1,00	200-300
Pão de forma	220-300	0,50-1,20	200-300
Massas alimentícias	> 200	1,00-3,00	> 250

¹ Força geral de glúten, expressa em 10⁻⁴ Joules.

² Relação entre tenacidade (P) e extensibilidade (L).

A classificação comercial estima a aptidão tecnológica do trigo. Na Tabela 49 são indicados usos tecnológicos do trigo, por produto, baseados nos valores de energia de deformação da massa (W), de relação tenacidade/extensibilidade (P/L) e de número de queda (NQ).

- b) O pesquisador Luiz Cogrossi Campos, IAPAR, sugere a alteração das informações constantes nas fichas descritivas das cultivares de trigo. Para as cultivares consideradas Moderadamente resistentes à giberela, alterar para Moderadamente suscetível,

tendo em vista a baixa eficiência do controle químico desta doença, gerando conflito nas questões de seguro agrícola. Após discussões, com manifestações pró e contra, a proposta foi aprovada, alertando-se que as entidades detentoras das cultivares devem comunicar ao MAA/Registro Nacional de Cultivares para que se proceda a devida alteração no cadastro das cultivares. A pesquisadora Ana C. Zanatta, da Embrapa Trigo, informou que este procedimento se faz necessário sempre que ocorrer alteração em determinada característica das cultivares registradas.

Assuntos Gerais

Um assunto bastante debatido durante a reunião foi referente à regionalização de cultivares de trigo.

Após extenso debate, com a participação dos Técnicos do Ministério da Agricultura presentes, ficou claro que não há uniformidade de entendimento entre os diversos órgãos envolvidos com o Registro de cultivares, Zoneamento e Proagro Agrícola com relação a definição de Regiões para determinação de Valor de Cultivo e Uso. Para as demais espécies registradas, segundo os Técnicos do MAA, não existem Regiões específicas para indicação. Decidiu-se que o tema será retomado em reunião a ser agendada a convite do Ministério da Agricultura, com a participação de representantes das diversas instituições obtentoras e do MAA.

O Dr. Ottoni S. Rosa questionou a validade da continuação da Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo nos moldes em que está sendo conduzida. Após discussões, decidiu-se que o assunto seria levado à Sessão Plenária.

Nada mais havendo a tratar, o presidente encerrou a presente reunião da Subcomissão de Melhoramento, Sementes e Qualidade Industrial.

6. ASSUNTOS GERAIS

- A Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo enviará um documento reivindicatório ao Sr. Ministro da Agricultura e do Abastecimento, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, reforçando uma divulgação imediata da política tritícola para a safra 2001, de acordo com o documento já enviado por diversas entidades, enfocando: Preço mínimo U\$ 132/t; 2. Recursos para custeio; 3. Seguro agrícola; e 4. AGF, EGF, PEP;
- por iniciativa da Embrapa Trigo, através do chefe Adjunto de Comunicação e Negócios Eng^o Agr^o João Francisco Sartori e do Chefe Adjunto Pesquisa e Desenvolvimento Eng^o Agr^o José Eloir Denardin sediará a coordenação do zoneamento, regionalização da cultura de trigo para o final de março durante a Reunião Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo;
- o Dr. Otoni S. Rosa questionou a validade da continuação da Reunião da Comissão Centro Sul Brasileira de Trigo, onde o assunto voltou a pauta, sem no entanto chegar a um consenso. A Embrapa Trigo se prontificou a sediar uma reunião para definição deste assunto, até o final do mês de maio próximo. Deste modo, a Entidade que sediará a próxima reunião, deverá ser definida no transcurso de ano de 2001, até no máximo início de outubro.

Nada mais tendo a tratar, o Presidente da XVI Reunião da Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa deu por encerrada a presente reunião, agradecendo a presença de todos os participantes e da entidades patrocinadoras.

Londrina, 22 de Fevereiro de 2001.

Sérgio Roberto Dotto
Presidente XVI Reunião da CCSBPT

Luís César Vieira Tavares
Secretário

7. RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

Adelar Antonio Motter

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Agnaldo Crescencio Purificacao

COCAMAR
Rua Osvaldo de Moraes Correia, 1000
Maringá, PR

Airton Franca Lange

Embrapa Negócios Tecnológicos
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS

Alaor Souza Taques

Sementes Aurora
Rua João Batista Lemes, 135
84345-000 - Ventania, PR

Alaor Souza Taques Filho

Sementes Aurora
Rua João Batista Lemes
84345-000 - Ventania, PR

Alfredo do Nascimento Jr.

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: alfredo@cnpt.embrapa.br

Ali Aldersi Saab

Embrapa SNT
Parque B - Final da Av. W3 Norte
70770-901 - Brasília, DF

Alvino Alves de Almeida

Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: alvino@cnpsa.embrapa.br

Amarildo Vieira

A. Vieira Planejamento
Pça. Republicana, 50
86925-000 - Borrazópolis, PR

Amarilis Barcellos

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: amarilis@cnpt.embrapa.br

Ana Christina A. Zanatta

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: azanatta@cnpt.embrapa.br

Antoninho Carlos Maurina

EMATER-PR
Rua da Bandeira, 500
80035-270 - Curitiba, PR

Antonio Bodnar

EMATER-PR
Rua Abelheiro
86701-430 - Arapongas, PR

Antonio Carlos Cianci / I. Riedi

Av. Independência, 1729
Caixa Postal 03
85950-000 - Palotina, PR
e-mail: antonio@iriedi.com.br

Antonio Carlos Roessing

Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: roessing@cnpsa.embrapa.br

Antonio Costa

Instituto Agronômico do Paraná
Rod. Celso Garcia Cid, km 375
86001-970 - Londrina, PR

Antonio Eduardo Loureiro da Silva
UNILAB
Rua Diogo de Oliveira, 640
99025-130 - Passo Fundo, RS

Antonio Marques S. Neto
Syngeta Prot. Cult. Ltda
Rua Aldo Vergani, 952
84035-160 - Ponta Grossa, PR

Armando Ferreira Filho
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
95010-000 - Passo Fundo, RS
e-mail: manduca@cnpt.embrapa.br

Áureo Francisco Lantmann
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-900 - Londrina, PR
e-mail: lantmann@cnpsa.embrapa.br

Avahy Carlos da Silva
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
84001-970 - Ponta Grossa, PR
e-mail: avahy@pr.gov.br

Benedito de Camargo Barros
Centro Exp. do Instituto Biológico
Caixa Postal 70
13001-970 - Campinas, SP
e-mail: bcbarros@biologico.br

Cantidio Nicolau A. de Sousa
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: cantidio@cnpt.embrapa.br

Carlos Desengrini
Sementes Mauá Ltda
Rodovia do Café, km 292
86827-000 - Mauá da Serra, PR
e-mail: ubsmuaa@onda.com.br

Carlos Mitinori Utimada
TAGRO - Tecnologia Agropecuária Ltda
Rua Ibiporã, 548
86060-510 - Londrina, PR
e-mail: tagro@tagro.com.br

Carlos Roberto Riede
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Carolina Maria Gil Bernardi
Agroservice
Rua Guilherme da Mota Correia
86070-460 - Londrina, PR

Celso Toshio Hama
Produtor
Rua Niteroi, 250
86220-000 - Assaí, PR

Cipriano Benck Neto
Cooperativa Agropecuária Vale do Tibagi
Avenida Tiradentes
Londrina, PR

Ciro Daniel M. Marcolini
EMATER-PR
Rua Liberato Spagola, 968
86350-000 - Santa Mariana, PR

Claudia Vieira Godoy
Syngenta
Rua Pio XII, 766 - Apto 104
86020-381 - Londrina, PR
e-mail: claudia.godoy@syngenta.com

Claudio Nakashima
Cooperativa Integrada
Rua Bolívia, 269
86220-000 - Assaí, PR

Clovis Kajimura

COCARI
Rua Maria Ozório, 326
86945-000 - São Pedro do Ivaí, PR

Crébio José Ávila

Embrapa Agropecuária Oeste
Caixa Postal 661
79804-970 - Dourados, MS

Dario Manfioli Junior

Cargill Agrícola S.A.
Rua Olavo Bilac, 157
04671-900 - São Paulo, SP
e-mail: dario.manfioli@cargill.com

Diego Girardi Pegoraro

Fund. Pró Sementes de Apoio à Pesquisa
Rua Diogo de Oliveira, 640
Caixa Posta 410
99025-130 - Passo Fundo, RS

Dionisio Brunetta

Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: brunetta@cnpso.embrapa.br

Dirk Ahrens

Instituto Agronômico do Iapar
Caixa Postal 129
84010-060 - Ponta Grossa, PR
e-mail: dahrens@pr.gov.br

Donizete Aparecido Fornarolli

Milenia Agro Ciência
Rua Pedro Antonio de Souza, 400
86031-610 - Londrina, PR
e-mail: dfornarolli@milenia.com.br

Edivaldo Luiz Panini

Dupont do Brasil S.A.
Caixa Postal 09
13140-000 - Paulínia, SP
e-mail: edivaldo-luiz.panini@bra.dupon

Edson Clodoveu Picinini

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS

Edson Noguchi

Sementes Maua
Rodovia do Café, km 292
86827-000 - Mauá da Serra, PR
e-mail: ubsmua@onda.com.br

Eduardo Gonçalves Silva

COFERCATU
Rua Carlos Dias dos Reis, s/n
86130-000 - Bela Vista do Paraíso, PR
e-mail: coferbela@onda.com.br

Eduardo Mastellaró

Fazenda Vilela/Vilela
Rua Paraíba, 846
86300-000 - Cornélio Procópio, PR

Eloy Gomes

ABITRIGO
Rua Manoel Eufrisio, 1310
80540-010 - Curitiba, PR

Emerson Ruppel Clazer

FAPA/Cooperativa Agrária
Rua Jesuino Marcondes B. Santa Cruz
85108-000 - Guarapuava, PR
e-mail: emerson@agraria.com.br

Enoir Cristiano Pellizzaro

COOPERVALE
Av. Independência, 234 F
85950-000 - Palotina, PR

Erivelton Scherer Roman

Embrapa Trigo
BR 285 - km 174
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS

Erlei de Mello Reis

Universidade de Passo Fundo
Caixa Postal 611
99001-970 - Passo Fundo, RS

Erny da Silva Agostini

Instituto Agronômico do Paraná
Rua Alagoas 1110/203
86020-430 - Londrina, PR
e-mail: esagostini@onda.com.br

Fabio Gomes Gebara

Rua Jorge A. Haddad, 665
86300-000 - Cornélio Procópio, PR

Fabio Huguioyoshi Sugeta

Solotécnica Indústria e Com. de Sementes Ltda
Caixa Postal 2110
86023-970 - Londrina, PR
e-mail: fsugeta@sercomtel.com.br

Fabio Moreira da Silva

J. Macedo Alimentos
Avenida Tiradentes, 3200
86072-360 - Londrina, PR
e-mail: fabiosilva@jmacedo.com.br

Felisberto Bernini Filho

CONAB
R. Belo Horizonte, 2726
86181-020 - Cambé, PR
e-mail: conab@onda.com.br

Fernando Pulgar

Instituto Agronômico do Paraná
R. Bento Munhoz R. Neto, 275
Bl 4-A - Apt. 21
86186-000 - Cambé, PR

Fernando Tsuyoshi Aida

Estudante/Uel
R. Pedro Marcos Prado, 34
Bl. 07 - Ap. 01
86060-060 - Londrina, PR
e-mail: nandotaida@hotmail.com

Flavio Hajime Saito

Caixa Postal 105
86350-000 - Santa Mariana, PR

Flavio Massao Yamamoto

Sementes Mauá Ltda
Rodovia do Café, km 292
86827-000 - Mauá da Serra, PR
e-mail: ubsmagua@onda.com.br

Francisco de Assis Franco

COODETEC
Caixa Postal 301
85818-660 - Cascavel, PR
e-mail: ffranco@certto.com.br

Geraldino Peruzzo

Embrapa Trigo
Rua Cel. Chicuta, 57
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: gperuzzo@cnpt.embrapa.br

Geraldo Augusto de Melo Filho

Embrapa Agropecuária Oeste
Caixa Postal 661
79804-970 - Dourados, MS

Geraldo Rodrigues Froes

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100 - Sala 41
86020-911 - Londrina, PR
e-mail: meridional@onda.com.br

Gilberto Ferreira de Melo

Sementes Mauá Ltda
Av. Higienópolis, 1100 - 5 Andar
86020-911 - Londrina, PR
e-mail: sementesmaua@onda.com.br

Gilberto R. Cunha

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: cunha@cnpt.embrapa.br

Gilberto S. Matsushita

Cooperativa Integrada Ltda
Rua Moisés Lupion, 140
87360-000 - Goioerê, PR
e-mail: integrada@goiere.com.br

Gilmar Fontin

COPACOL
Rua Padre Luiz Luise, 841
85415-000 - Cafelândia, PR

Guilherme M. Correa

TECNIGRAN
Rua José Clemente, 14S/72
87020-070 - Maringá, PR

Henrique Mazei Ponti

Av. Paraíso, 376
86300-000 - Cornélio Procópio, PR
e-mail: planapc@onda.com.br

Heraldo Feksa

FAPA/Cooperativa Agrária
Rua Nova Pátria, s/n
Entre Rios - Colônia Vitória
85108-000 - Guarapuava, PR
e-mail: heraldo@agraria.com.br

Herber Reis

Rua Pres. Bernardes, 144
86061-130 - Londrina, PR
e-mail: heberreis@bol.com.br

Heveraldo Camargo Mello

Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: hcm@cnpso.embrapa.br

Hoelik Satoru Kimura

VALCOOP
Av. Adelia Antunes, s/n
86210-000 - Jataizinho, PR
e-mail: hoelik@uol.com.br

Huguiyoski Sugeta

Solotecnica - Ind. e Com. de Sementes Ltda
Caixa Postal 2110
86023-970 - Londrina, PR
e-mail: fsugeta@sercomtel.com.br

Humberto Nogueira Duarte

COROL
Av. Aylton Rodrigues Alves, 698
86600-000 - Rolândia, PR
e-mail: corol@corol.com.br

Irineu Baptista

Cooperativa Integrada
BR 376 - km 290,5
86828-000 - Mauá da Serra, PR

Irineu Lorini

Embrapa Trigo
R. Uruguai, 441/601
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: llorini@cnpt.embrapa.br

Ismael Mologni

Av. Rio de Janeiro
86010-150 - Londrina, PR

Israel Henrioue Tamiozo

Du Pont do Brasil S.A.
Rua Marco Polo, 85
J. San Conrado
86039-730 - Londrina, PR
e-mail: israel.h.tamiozo@bra.dupont.com

Issao Fujiwara

Sementes Mauá Ltda
Av. Higienópolis, 1100 - 5 Andar
86020-911 - Londrina, PR
e-mail: sementesmaua@onda.com.br

Ivo Ambrosi

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: ambrosi@cnpt.embrapa.br

Ivo Claudino Frare

Fazenda Mutuca
Rua Candido Lopes, 205
Curitiba, PR

Jan Frederick Loman

Fazenda Rio das Cinzas
Caixa Postal 52
89990-000 - Arapoti, PR
e-mail: jan@zipmail.com

Jean Marcos G. Alvarez

VALCOOP
Rua Raul Proença, 296
86270-000 - São Jerônimo da Serra, PR

João Carlos Felício

Instituto Agronômico de Campinas
Caixa Postal 28
13001-970 - Campinas, SP
e-mail: jfelicio@cec.lac.br

João Carlos Fiorese

Sementes Campo Verde
Rod. Vassilio Boiko - km 01
87320-000 - Roncador, PR
e-mail: jfiorese@uol.com.br

João Ferreira Neto

Ministério da Agricultura e Abastecimento
Esp. Ministérios - Bl. D - Sala 635
70043-900 - Brasília, DF
e-mail: jfneto@agricultura.gov.br

João Francisco Sartori

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: sartori@cnpt.embrapa.br

João Pereira Torres

Fund. Fac. Agron. Luiz Meneghel
Caixa Postal 12
86360-000 - Bandeirantes, PR
e-mail: torres@ffalm.br

João Tavares Bueno

Fund. Fac. Agron. Luiz Meneghel
Caixa Postal 12
86360-000 - Bandeirantes, PR

José Segundo Bosqui

Cia. Nacional de Abastecimento - CONAB
Rua Belo Horizonte, 2726
86181-020 - Cambé, PR
e-mail: conab@onda.com.br

José Carlos Bacili

Syngenta
Av. Bandeirantes, 771
Londrina, PR
e-mail: jose_carlos.bacilis@syngenta.c

José Carlos Monken Menon

Embrapa Negócios Tecnológicos
Rod. do Talco, km 03
Distrito Industrial
84001-970 - Ponta Grossa, PR

José Celso Martins

Fund. Fac. Agron. Luiz Meneghel
Caixa Postal 12
86360-000 - Bandeirantes, PR
e-mail: jcelso@ffalm.br

José Eloir Denardin

Embrapa Trigo
Rua Bento Gonçalves, 135 - Apt. 501
99010-010 - Passo Fundo, RS
e-mail: denardin@cnpt.embrapa.br

José Gilmar C. de Oliveira

Safra Sul
R. Sen. Pinheiro Machado, 515
84010-310 - Ponta Grossa, PR
e-mail: safrasul@convoy.com.br

José Martim de Freitas

Prod. e Coml. Agrícola Arapongas Ltda
Rua Aguias, 168
86900-000 - Arapongas, PR
e-mail: sementesbalu@sementesbalu.com

José Neumar Francelino
Ministério da Agricultura
Espl. Ministérios - Bl. D - Anexo A - Térreo
70043-900 - Brasília, DF
e-mail: jenfrancelino@agricultura.gov.br

José Paulo Fiorese
Sementes Campo Verde
Caixa Postal 84
87320-000 - Roncador, PR
e-mail: jfiorese@uol.com.br

José Roberto Salvadori
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: jrsalva@cnpt.embrapa.br

Joseane B. de Oliveira
Granotec do Brasil
Travessa Itália, 102
80030-080 - Curitiba, PR
e-mail: dva@granotec.com.br

Julio Cesar Lhamby
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: julio@cnpt.embrapa.br

Kassim Mohamed Baidun
Sementes Mauá Ltda
Rodovia do Café - km 292
86827-000 - Mauá da Serra, PR
e-mail: ubsmaua@onda.com.br

Kuniharu Kato Kadozawa
Sementes Mauá Ltda
Av. Higienópolis, 1100 - 5 And.
86020-911 - Londrina, PR
e-mail: sementesmaua@onda.com.br

Lauro Akio Okuyama
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Leo de Jesus Antunes Del Duca
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: delduca@cnpt.embrapa.br

Lilian Maria Arruda Bachi
UFMS
Caixa Postal 533
79804-970 - Dourados, MS
e-mail: lbacchi@cevd.ufms.br

Lincoln Hiroshi Miike
VETQUIMICA
Av. Marechal Rondon, 1280
13066-002 - Campinas, SP
e-mail: vetquimica@correionet.com.br

Lucas Simão Hubert
Cooperativa Castrolândia
Caixa Postal 131
84178-680 - Castro, PR
e-mail: lucas@castrolandia.com.br

Luciano Chiaratti
Fazenda Indiana
Av. Independência, 1074 - Sala 201
86130-000 - Bela Vista do Paraíso, PR
e-mail: fazendaindiana@onda.com.br

Luciano Hiroyki Kasihara
Hokko do Brasil
Rua Mato Grosso, 1493
86010-190 - Londrina, PR
e-mail: kajihara@onda.com.br

Lucio Mauro Soares Machado
UNOPAR
R. Flamingos, 500 - Apt. 401
86701-390 - Arapongas, PR

Luis Cesar Vieira Tavares
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: tavares@cnpso.embrapa.br

Luiz Alberto Cogrossi Campos
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86970-000 - Londrina, PR
e-mail: cogrossi@pr.gov.br

Luiz Carlos Monubi
Fazenda Santa Maria
Av. Jk, 54/02
86020-000 - Londrina, PR
e-mail: lcmonubi@hotmail.com

Luiz Fernando de Almeida Kalinowski
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: lfkali@pr.gov.br

Luiz Francisco Weber
BAYER S.A.
Rua Raposo Tavares, 1074/803
86010-490 - Londrina, PR
e-mail: weberlf@uol.com.br

Luizlaine de Oliveira Munhoz
Av. Dep. Nilson Ribas, 695
Santo Antonio do Paraíso, PR

Manoel Avelino Oliveira
Decisao Tecn. Agropecuária
Rua Izolina da Silva Barroso, 18
86045-160 - Londrina, PR
e-mail: decisao@sercomtel.com.br

Manoel Olimpio V. Neto
Ministério da Agricultura
Espl. Ministérios - Bl. D - Andar 6
70043-900 - Brasília, DF
e-mail: manolimpio@terra.com.br

Mara Luisa Bulle Monubi
Fazenda Santa Mara
Avenida Jk, 511/02
86020-000 - Londrina, PR
e-mail: mlbulle@bol.com.br

Marcelo Sutana Cerqueira
BASF S.A.
Rua Cap. Benedito Braganca, 396
84050-300 - Ponta Grossa, PR
e-mail: sutana@basf-sa.com.br

Marcial M. Gimenez
COFERCATU
Rua Dra. Martha Silva Gomes
86130-000 - Bela Vista do Paraíso, PR
e-mail: coferbela@onda.com.br

Marcio Massao Ota
Rua Mello Peixoto, 1870
86185-700 - Cambé, PR
e-mail: marcioota@santista.com.br

Márcio Só e Silva
Embrapa Trigo
Caixa Postal
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: soesilva@cnpt.embrapa.br

Márcio Voss
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS

Marco Aurelio T. Costa
Rua Julio Cesar Ribeiro, 1033
86039-180 - Londrina, PR
e-mail: acosta@sercomtel.com.br

Maria Brigida S. Scholz
Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: mbscholz@pr.gov.br

Maria Imaculada P. M. Lima
Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS

Maria Luisa Bulle Monubi

Fazenda Santa Maria
Av. Jk, 54/02
86020-000 - Londrina, PR
e-mail: mlbulle@bol.com.br

Milton da Cruz

J. Macedo Alimentos
Av Tiradentes, 3200
Londrina, PR

Milton Tatsuo Miyazaki

Granoceres Ind. Com. de Cereais
Av. Com. Franco, 98
Curitiba, PR
e-mail: Granoceres@Terra.com.br

Mitsutoshi Fukunaga

Rua Ernani L. de Athayde, 1260/12
Londrina, PR
e-mail: mitsutoshi@ig.mail.com

Nei Lucio Domiciano

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Nelson Harger

EMATER-PR
Rua Jamil Sony
Apucarana, PR
e-mail: ematerreg@uol.com.br

Nelson Monhagna

TRIGONET
Rua Quintana, 956
São Paulo, SP
e-mail: montagna@trigonet.com.br

Nilton Cezar Palma

COROL
Av. Aylton Rodrigues Alves, 698
86600-000 - Rolândia, PR
e-mail: corol@corol.com.br

Odair Ap. Favali

Fazenda Santa Cândida
Caixa Postal 148
86180-000 - Cambé, PR

Orlando Orestes Patrial

Mitriso Agricola Ltda
Estação da Platina
86430-000 - Santo Ant. Platina, PR

Osmar Rodrigues

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: osmar@cnpt.embrapa.br

Otaviano Leis Filho

VALCOOP
Rua Hugo Cabral, 161- Apt. 204
86020-151 - Londrina, PR

Otmar Hubner

Secretaria da Agricultura
R. dos Funcionários, 1559
80035-050 - Curitiba, PR
e-mail: otmar@pr.gov.br

Otoni de Souza Rosa

OR Sementes
Rua João Baptist, 71
99050-380 - Passo Fundo, RS

Otoni Rosa Filho

OR Sementes
Rua João Baptist, 71
99050-380 - Passo Fundo, RS
e-mail: otoni@ginet.com.br

Paulo Ap. da Silva

VALCOOP
Rua Bálsamo, 40
86071-420 - Londrina, PR

Paulo Gervini Souza

Embrapa Agropecuária Oeste
Caixa Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
e-mail: gervini@cpao.embrapa.br

Paulo Henrique Caramori

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: caramori@pr.gov.br

Paulo José de Oliveira

Ministério da Agricultura
Caixa Postal 134
86840-000 - Faxinal, PR

Paulo Roberto A. Coutinho

CONAB
SGAS Quadra 901 - Ed. COHAB
Brasília, DF
e-mail: paulo.coutinh@conab.gov.br

Paulo Roberto Ponvequi

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Paulo Walmor Kummel

Moinho de Trigo Arapongas
Av. Maracana, 563
86706-000 - Arapongas, PR
e-mail: moinho@moinhoarapongas.com.br

Pedro Luiz Scheeren

Embrapa Trigo
Caixa Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
e-mail: scheeren@cnpt.embrapa.br

Pedro Sentaro Shioga

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 481
86001-970 - Londrina, PR

Plínio Romanó Junior

CESM-PR
Rua Francisco Alves Guimaraes, 346
80050-210 - Curitiba, PR

Quelson Almeida

Instituto Agronômico do Paraná
R. Abrahan Lincoln, 57
86001-970 - Londrina, PR

Ralf Udo Dengler

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100 - Sala 41 - 4 Andar
86020-911 - Londrina, PR
e-mail: meridional@onda.com.br

Raul Osorio Rosinha

Embrapa-SNT
Parque B - Final da Avenida W3 Norte
70770-901 - Brasília, DF
e-mail: raul@sede.embrapa.br

Regina M. P. G. dos Reis

CONAB
SGAS 901 - Bloco A
Brasília, DF

Reino Pécala Rae

ABITRIGO
Rua Joaquim Sá, 879
B. Dionisio Torres
60135-050 - Fortaleza, CE

Renato Luis Schinzel

Instituto Agronômico do Paraná
Caixa Postal 2031
80011-970 - Curitiba, PR
e-mail: schinzel@celepar.gov.br

Renato Tozz Cambi

Consultoria Agrícola
Av. Goiais, 250
86380-000 - Andira, PR
e-mail: renatocambi@uol.com.br

Ricardo Brito Taques

COOPERVALE
Av. Independência, 2347
Caixa Postal 171
85950-000 - Palotina, PR

Roberto G. Figueiras

Caixa Postal 49
86350-000 - Santa Mariana, PR

Rodrigo Yoiti Tsukahara

Rua Olavo Bilac, 365
86062-710 - Londrina, PR
e-mail: todrigotsu@yahoo.com.br

Rogério Germani

Embrapa Agroindústria de Alimentos
Av. das Américas, 2950
23020-470 - Rio de Janeiro, RJ
e-mail: germani@ctaa.embrapa.br

Rogério T. V. da Silva

Universidade Estadual de Londrina
Rua Antonio A. de Farias, 45
86043-290 - Londrina, PR
e-mail: vieiras@onda.com.br

Romildo Birelo

Cooperativa Integrada
Av. Tiradentes, 5800
86072-360 - Londrina, PR
e-mail: complexo@onda.com.br

Rosimeire Laureto

CONAB
Rua Belo Horizonte, 2726
86181-020 - Cambé, PR
e-mail: conab@onda.com.br

Rubens Streseer

TECNIGRAN
Rua Vieira dos Santos, 358
80540-310 - Curitiba, PR

Rudger Boye

INDUSEM
Av. Rui Barbosa, 816
86340-000 - Sertaneja, PR
e-mail: rudigerb@gmx.net

Rudolf Gerber

Cooperativa Agrária
Rua Andrade Neves, 1683/10
85020-017 - Guarapuava, PR
e-mail: rudolf@agraria.com.br

Rui Colvara Rosinha

Embrapa-SNT
Rua Carolina Vergueiro, 343
99020-010 - Passo Fundo, RS

Rui Marcos Alvino de Souza

Moinho Globo
Rua Goiais, 456
86170-000 - Sertanópolis, PR
e-mail: rui@moinhoglobo.com.br

Seiji Igarashi

Decisão Tecnologia
Rua Izolina da Silva Barroso, 18
86047-610 - Londrina, PR
e-mail: decisao@sercomtel.com.br

Sérgio Bonato Kummel

Moinho Trigo Arapongas Ltda
Av Maracana, 563
Caixa Postal 370
86706-000 - Arapongas, PR
e-mail: moinho@moinhoarapongas.com.br

Sérgio Frankiv

Ministério da Agricultura
Rua José Verissimo, 410
Tarumã
80320-210 - Curitiba, PR

Sérgio Komura

Fazenda Komura
R. Josino Pinheiro de Mello, 136
86125-000 - Tamarana, PR
e-mail: komera@bol.com.br

Sérgio Roberto Dotto

Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
e-mail: dotto@cnpso.embrapa.br

Sérgio Toshio Watanabe

Fazenda Watanabe
Colônia Fuji
Mauá da Serra, PR
e-mail: watanabesergio@uol.com.br

Silvia Cobelo

Hathor Agricultura
R. Engº Elias Machado de Almeida, 65
05517-070 - São Paulo, SP
e-mail: scobelo@ig.com.br

Sinusharmannus Loman

Fazenda Eldorado
86430-006 - Sto. Anto. da Platina, PR

Tania Leal

Bauducco & Cia Ltda
Rua Endres, 998
07043-901 - Guarulhos, SP

Tarcino Luiz Davantel

Terra Planejamento
Av. Brasil
86840-000 - Faxinal, PR
e-mail: davantel@ldapalm.com.br

Thiago de Menezes Caldas

Rua Ana Neri, 285/102
86015-610 - Londrina, PR
e-mail: tmcaldas@uol.com

Thiago Morteau Zanelatto

Instituto Agronômico do Paraná
Rua Hugo Cabral, 1128
86020-111 - Londrina, PR
e-mail: tmz@onda.com.br

Tiago Lima Ferreira

Instituto Agronômico do Paraná
Rua Santiago, 1063
86050-120 - Londrina, PR
e-mail: fran@sercomtel.com.br

Tiaki Umeda

Autônomo
Caixa Postal 28
18460-000 - Tarare, SP

Valdemir D. Donadon Junior

Moinho Trigo Arapongas Ltda
Av. Maracan, 563
Caixa Postal 370
86706-000 - Arapongas, PR
e-mail: moinho@moinhoarapongas.com.br

Valter Geraldo Moretto

Instituto Agronômico do Paraná
Rua Emiliano Perneta, 51
86047-550 - Londrina, PR
e-mail: vgmoretto@uol.com.br

Vandro Rigo

CEREAGRO
BR 116, km 05
89300-000 - Mafra, SC

Werner Schumann

Syngenta
Rua Espanha, 155
86046-130 - Londrina, PR
e-mail: schumann@aol.com

Wilson Matias Marciniak

CEREAGRO
Rua Antonio Werka, 130
89340-000 - Itaiópolis, SC

Yeshwant Rmchandra Mehta

Instituto Agronômico do Paraná
Rod. Celso Garcia Cid, km 375
86970-000 - Londrina, PR
e-mail: ymehta@pr.gov.br