

Acervo
Soja
Doc. 186

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Documentos

ISSN 1516-781X
Dezembro, 2002

186

ATA

XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil



7.01269

Ata...

2002

PC - 2007.01269



40569-1

Embrapa



República Federativa do Brasil

Fernando Henrique Cardoso

Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Marcus Vinicius Pratini de Moraes

Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

Márcio Fortes de Almeida

Presidente

Alberto Duque Portugal

Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast

José Honório Accarini

Sérgio Fausto

Urbano Campos Ribeiral

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Alberto Duque Portugal

Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari

Bonifácio Hideyuki Nakasu

José Roberto Rodrigues Peres

Diretores

Embrapa Soja

Caio Vidor

Chefe-Geral

José Renato Bouças Farias

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Alexandre José Cattelan

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni

Chefe Adjunto de Administração

ESALQ

Prof. Julio Marcos Filho

Diretor

Prof. Walter de Paula Lima

Vice-Diretor

Exemplares desta publicação podem ser solicitadas a:

Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja

Caixa Postal 231 - CEP 86 001-970

Telefone (43) 371 6000 Fax (43) 371 6100

Londrina, PR

As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações da Embrapa Soja



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

*ISSN 1516-781X
Dezembro, 2002*

Documentos 186

Ata da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil

Organizado por

**Odilon Ferreira Saraiva
Embrapa Soja**

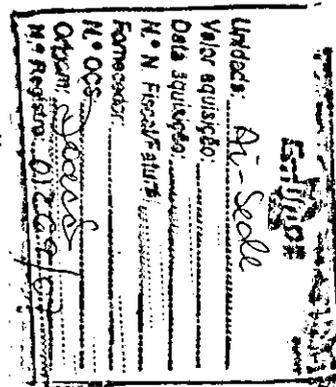
**Áureo Francisco Lantmann
Embrapa Soja**

**Londrina, PR
2002**

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100
Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>
e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br



Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *José Renato Bouças Farias*
Secretária executiva: *Clara Beatriz Hoffmann-Campo*
Membros: *Álvaro Manuel Rodrigues Almeida*
Carlos Alberto Arrabal Arias
Ivan Carlos Corso
José de Barros França Neto
José Francisco Ferraz de Toledo
Léo Pires Ferreira
Norman Neumaier
Odilon Ferreira Saraiva

Supervisor editorial: *Odilon Ferreira Saraiva*
Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*
Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*
Capa: *Danilo Estevão*

1ª Edição

1ª impressão 12/2002; tiragem: 600 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil
(24. : 2002: São Pedro, SP).

Ata da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região
Central do Brasil. / — Londrina: Embrapa Soja: ESALQ, 2002.
206p. ; 21cm. - (Documentos / Embrapa Soja, ISSN
1516-781X; n.186)

Organizado por Odilon Ferreira Saraiva, Áureo Francisco
Lantmann.

1. Soja-Pesquisa-Brasil. I. Título. II. Série.

CDD 633.340981

© Embrapa 2002

Apresentação

Na XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, realizada no Hotel Fazenda Fonte Colina Verde, em São Pedro, SP, no período de 13 a 15 de agosto de 2002, estiveram representadas 113 instituições de pesquisa agrônômica, assistência técnica extensão rural, universidades e aquelas componentes da cadeia produtiva da soja. Foram submetidos 238 trabalhos técnico-científicos, constantes do livro de resumos da Reunião e houve 292 pessoas inscritas. Dessas, estiveram presentes representantes dos seguintes estados: Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Roraima, São Paulo e Tocantins, assim como do Distrito Federal. Visitantes dos países sul-americanos, Bolívia e Paraguai, também estiveram presentes.

Nesta ATA, estão apresentadas as recomendações técnicas e as decisões que serão inseridas nas Tecnologias de Produção de Soja - Região Central do Brasil 2003 e nas Tecnologias de Produção de Soja - Paraná 2003, com base nos resultados de pesquisa obtidos pelas instituições, nos diversos trabalhos de pesquisa avaliados na Reunião. Também estão registradas as principais propostas de pesquisa e/ou transferência de tecnologia de interesse para a região, que serão executadas isoladamente ou em parceria com as diversas instituições.

Caio Vidor
Chefe Geral
Embrapa Soja

Júlio Marcos Filho
Diretor
Escola Superior de Agricultura
"Luiz de Queiroz"

Comissão Organizadora da XXIV RPSRCB

Presidente

Gil Miguel de Sousa Câmara

Secretário

Áureo Francisco Lantmann

Membros

Alexandre Magno Brighenti dos Santos

Cesar de Castro

Janete Ortiz

José G. Maia de Andrade

Lebna Landgraf do Nascimento

Lilia Sichmann Heiffig

Odilon Ferreira Saraiva

Simone Ery Grosskopf

Yara Santos Cioffi

Sumário

1. Sessão Plenária de Abertura	9
1.1. Sessão Plenária de Abertura	9
1.2. Sessão Plenária de Abertura	11
2. Relatos por Estado sobre o Comportamento da Cultura da Soja na Safra 2001/2002	14
2.1. Paraná	14
2.2. São Paulo	19
2.3. Minas Gerais	23
2.4. Goiás	27
2.5. Mato Grosso	31
2.6. Mato Grosso do Sul	37
2.7. Distrito Federal	41
2.8. Bahia	43
2.9. Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará	46
2.10. Rondônia	53
2.11. Roraima	54
3. Palestras	57
3.1. Vírus da Necrose da Haste: Ocorrência no Brasil e Controle	57
3.2. Ferrugem Asiática da Soja (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>): Ocorrência no Brasil e Estratégias de Manejo	73
3.3. Nutrição e Adubação da Soja: Perguntas e Algumas Respostas	83

4. Comissões Técnicas	85
4.1. Economia Rural e Difusão de Tecnologia	86
4.2. Plantas Daninhas	91
4.3. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais	102
4.4. Entomologia	106
4.5. Fitopatologia	117
4.6. Genética e Melhoramento	133
4.7. Tecnologia de Sementes	148
4.8. Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo	153
5. Sessão Plenária Final	159
5.1. Relato das Comissões Técnicas	159
5.2. Assuntos Gerais	163
5.3. Sessão de Encerramento	166
6. Regimento Interno da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil	168
7. Participantes	179
8. Anexos	204

1.1. Sessão Plenária de Abertura

A Sessão Plenária de Abertura da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (RPSRCB) foi realizada no Auditório do Hotel Fazenda Fonte Colina Verde, em São Pedro, SP, tendo sido iniciada às dez horas do dia 13 de agosto de 2002. Esta foi composta por duas partes, a Sessão Solene de Abertura e a Sessão plenária de Abertura.

1.1.1. Sessão Solene de Abertura

A mesa diretiva dos trabalhos de instalação da XXIV RPSRCB foi assim composta:

Presidente da mesa diretora:

- Dr. Júlio Marcos Filho
Diretor da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"

Demais componentes da mesa diretora:

- Representando o Chefe Geral da Embrapa Soja Dr. Caio Vidor, Dr. José Renato Bouças Farias chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Soja.
- Representante do Secretário de Estado de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo Dr. Lourival Carmo Monaco, Dr. Candido Barros diretor do Instituto Agrônomo de Campinas.
- Presidente da comissão organizadora da XXIV RPSRCB, Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara, pesquisador da ESALQ.
- Presidente da então XXIII RPSRCB, Dr. Alexandre José Cattelan, Chefe de Comunicação e Negócios da Embrapa Soja.
- Prefeito do Campus da ESALQ, Dr. Marcos Vinicius Folegatti.

- Representante do Chefe de Produção Vegetal da ESALQ, Dr. Ricardo Vitória Filho, Dr. Durval Dourado Neto.

Foi registrada, ainda, a presença das seguintes autoridades: Dr. Ademir de Assis Henning, Presidente da ABRATES - Associação Brasileira de Tecnologia de Sementes, Dr. Ralf Udo Dengler, Gerente Executivo de Pesquisa da Fundação Meridional, Dr. José Nunes Junior, Gerente de Pesquisa do CTPA, Dr. Roberto Kazuhiko Zito, Chefe da Estação Experimental de Uberaba, MG, da EPAMIG, Dr. José Nivaldo Póla, representando a direção do Instituto Agrônômico do Paraná e o Dr. Fernando Adegas, representando a EMATER do Estado do Paraná.

Usando a palavra, o Diretor do Instituto Agrônômico de Campinas, Dr. Candido Barros, disse de sua dupla satisfação, em estar representando a Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo e a sua unidade de trabalho, o Instituto Agrônômico de Campinas. Destacou a contribuição do IAC para o desenvolvimento da cultura da soja no Brasil, lembrando que em 1889 essa instituição iniciava seus trabalhos com soja, ampliando ações em 1926 e em 1935; em 1952 lançava suas primeiras cultivares recomendadas e, na década de 70, lançava a cultivar IAC-8 que durante muitos anos foi a mais cultivada em solos do cerrado do Brasil. Finalizou sua apresentação desejando a todos os participantes sucesso no evento que hora se iniciava.

Em seguida, foi dada a palavra ao Dr. José Renato Bouças Farias, Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Soja que inicialmente agradeceu a acolhida da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz para a realização da aludida Reunião, em especial ao Prof Gil Miguel de Sousa Câmara, pelo espírito de colaboração na realização do evento e destacou a importância da reunião, para o estabelecimento de parcerias e redes de pesquisas, hora muito necessárias, para a continuidade das pesquisas com soja no Brasil. Desejou que a Reunião fosse proveitosa a todos os participantes.

Fez também uso da palavra o Dr. Júlio Marcos Filho, Diretor da ESALQ, que, saudando a todos os participantes, ressaltou a honra da sua escola estar sediando tal evento; também destacou que a Embrapa e ESALQ

sempre estiveram unidas para a grandiosidade do que hoje significa a pesquisa com soja no Brasil. Observou ainda a participação de egressos da ESALQ na reunião que se iniciava e finalizou sua locução, evidenciando a necessidade de diretrizes técnicas para o cultivo da soja.

A seguir, foi encerrada a Sessão Solene de Abertura, solicitando-se que o Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara e o Dr. Alexandre José Cattelan permanecessem à mesa, agradecendo a participação de todos os demais integrantes da mesa diretora e convidando-os a tomarem seus lugares nas primeiras fileiras do auditório, para dar-se início à Sessão Plenária de Abertura da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil.

1.2. Sessão Plenária de Abertura

O Dr. Alexandre José Cattelan, presidente da XXIII RPSRCB, antes de transmitir o cargo ao Dr. Gil Miguel de Souza Câmara, presidente da reunião que hora se iniciava, apresentou informações relativas à importância da reunião, face ao aumento da área a ser plantada na próxima safra em função dos preços oferecidos à soja e sobre as atividades desenvolvida ao longo do ano.

Apresentou, em transparência, a lista das 36 instituições credenciadas e com direito a voto nas oito comissões técnicas. Em seguida informou às instituições que estariam descredenciadas em determinadas comissões, em função da ausência em mais de três reuniões consecutivas: a AGENCIARURAL na comissão de Plantas Daninhas, a COODETEC na comissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais, a Embrapa Cerrados na comissão de Entomologia, a EMPAER MT na comissão de Plantas Daninhas, a Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinária da UNESP de Jaboticabal nas comissões de Genética e Melhoramento e Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais, a Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz" nas comissões de Tecnologia de Sementes e Genética e Melhoramento, a Universidade Estadual de Londrina na comissão de Genética e Melhoramento, o Instituto Agrônomo do Paraná na comissão de Economia Rural e Difusão de Tecnologia, a INDUSSEN na co-

missão de Genética e Melhoramento, a Universidade Estadual de Maringá na comissão de Tecnologia de Sementes e a Universidade Federal de Uberlândia nas comissões de Tecnologia de Sementes e Plantas Daninhas. Informou ainda que solicitaram credenciamento as seguintes instituições: Universidade Federal de Uberlândia que teve aprovação para a comissão de Entomologia, mas não para a comissão de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo em função do vencimento do prazo limite para envio de documentação necessária; aprovação para a Fundação Meridional nas comissões de Genética e Melhoramento e Economia Rural e Difusão de Tecnologia, e aprovação para a Fundação Bahia na comissão de Genética e Melhoramento. Observou-se ainda que, caso as instituições hora descredenciadas em determinadas comissões desejassem novo credenciamento, o poderiam fazer observando evidentemente as normas estabelecidas pelo regimento da Reunião. Em caso contrário, podem participar da mesma mas sem direito a voto.

A seguir o Dr. Alexandre José Cattelan passou formalmente a presidência da reunião para o presidente designado da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara.

Iniciando sua locução, o Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara, agradeceu a presença de todos e ressaltou a contribuição que essa Reunião poderia dar para o crescimento racional e sustentável para o cultivo da soja em todo o Brasil. Informou que estariam participando da reunião representantes de 36 instituições, com 270 inscrições, e 238 trabalhos a serem apresentados nas oito comissões. Sobre o programa da Reunião, enfatizou que, além das apresentações dos trabalhos, foram programadas as apresentações das palestras: Virus da Necrose da Haste, Ocorrência no Brasil e Controle, com o Dr. Álvaro Manuel Rodrigues de Almeida pesquisador da Embrapa Soja; Ferrugem Asiática da Soja (*Phakopsora pachyrhzi*)- Ocorrência no Brasil e Estratégias de Manejo, com o Dr. José Tadashi Yorinori pesquisador da Embrapa Soja; e Nutrição e Adubação da Soja, - Perguntas e Algumas Respostas, com o professor Dr. Euripedes Malavolta da USP/ESALQ, lembrando a todos

a importância destes assuntos diante da conjuntura técnica e atual para o cultivo da soja. Em seqüência, comunicou a realização do "Concurso" para indicação de logomarca definitiva para a Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, informando que no ambiente do salão Royal do hotel estavam dispostos as logomarcas concorrentes, das quais todos os participantes deveriam, através de voto, indicar a preferida e posteriormente, uma comissão, presidida pelo Dr. Cesar de Castro, escolheria a logomarca definitiva. Lembrou também que estariam no ambiente do salão Royal do hotel a exposição de trabalhos de pesquisa com soja de iniciação científica, teses de mestrado e doutorado realizados pela USP/ESALQ e financiados pela FAPESP. Nesse ambiente também estariam instalados estandes das empresas Adubos Trevo, Case IH, Dow AgroSciences, Livraria PLD, Bayer CropSciences e a Soluções Informatizadas de Referências Agropecuárias Ltda SIIRA. Finalizando sua apresentação, convidou todos os participantes para um coquetel de confraternização oferecido pela Adubos Trevo e Comissão organizadora da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, e desejou a todos os participantes sucesso durante a Reunião.

2

Relatos por Estado sobre o Comportamento da Cultura da Soja na Safra 2001/2002

2.1. Paraná

Relator: Fernando Storniolo Adegas
Emater/PR

2.1.1. Evolução da cultura no Estado

TABELA 2.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
91/92	1.810.657	3.440.466	1.900
92/93	1.997.537	4.680.818	2.343
93/94	2.100.059	5.263.880	2.507
94/95	2.132.529	5.601.987	2.627
95/96	2.329.431	6.366.527	2.733
96/97	2.493.300	6.550.570	2.627
97/98	2.829.344	7.280.938	2.573
98/99	2.768.672	7.725.073	2.790
99/00	2.853.024	7.164.470	2.511
00/01	2.801.903	8.601.414	3.069
01/02	3.286.681	9.444.937	2.873

Fonte: SEAB(PR)/DERAL - Junho/02.

TABELA 2.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2000 a 2002.

Microrregião	2000/01		2001/02	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Norte	808.168	28,8	961.413	29,3
Oeste	714.900	25,5	799.156	24,3
Sul	485.842	17,3	579.550	17,6
Centro Oeste	444.529	15,9	490.000	14,9
Sudoeste	273.800	9,8	347.395	10,6
Noroeste	74.634	2,7	109.167	3,3
Total	2.801.903	100	3.286.681	100

Fonte: SEAB(PR)/DERAL - Junho/02.

2.1.2. Processamento de soja no Estado

TABELA 2.3. Indústrias de esmagamento de soja existentes no Estado.

Indústria	Capacidade de esmagamento (t/dia)	Localidade
Algolim	500	Campo Mourão
Braswey	1.800	Cambé
Braswey	400	Maringá
Cargill	1.800	Ponta Grossa
Ceval	2.200	Maringá
Coamo	1.000	Paranaguá
Coamo	1.100	Campo Mourão
Cocamar	1.500	Maringá
Coinbra	1.600	Ponta Grossa
Coopavel	600	Cascavel
Coopersul	700	Ponta Grossa
Coopersul	1.300	Guarapuava
Cotrefal	1.000	Céu Azul
Gessy Lever	1.200	Londrina
Gessy Lever	1.900	Ponta Grossa
Granosul	750	Cambé
Imcopa	1.600	Araucária
Lorenz	730	Apucarana
Olvepar	1.500	Clevelândia
Ovetril	450	Francisco Beltrão
Ovetril	600	Ibiporã
Ovetril	700	Maringá
Pacaembú	650	Cascavel
Pennachi	600	Rolândia
Refinadora	1.400	Araucária
Sadia	400	Dois Vizinhos
Sadia	610	Toledo
Sadia	1.000	Paranaguá
Santista	450	Maringá
Santista	3.100	Ponta Grossa
Sperafico	600	Marechal C. Rondon
Total	33.740	Paraná

Fonte: ABIOVE, 1997.

2.1.3. Produção de sementes

TABELA 2.4. Áreas aprovadas para produção de sementes no Estado.

Cultivares	Safrá 2000/01		Safrá 2001/02	
	Scs 50 kg	%	Scs 50 kg	%
1. Embrapa 48	761.343	23,5	1.093.466	21,2
2. BRS-133	807.312	24,9	1.025.649	19,9
3. CD 202	276.476	8,5	640.435	12,4
4. CD 206	170.780	5,3	353.357	6,8
5. CD 205	160.459	4,9	213.245	4,1
6. BR-16	182.287	5,6	187.810	3,6
7. CD 201	77.940	2,4	154.424	3,0
8. CD 204	37.158	1,1	116.334	2,3
9. BR-36	89.705	2,8	105.305	2,0
10. FT-Abyara	99.930	3,1	97.842	1,9
11. BRS 183	-	-	93.582	1,8
12. CD 209	14.013	0,4	79.487	1,5
13. BRS 154	15.941	0,5	77.339	1,5
14. BRS-156	49.768	1,5	72.253	1,4
15. MSOY 7204	-	-	69.206	1,4
16. MSOY 5942	23.220	0,7	65.152	1,3
17. CD 203	41.248	1,3	62.072	1,2
18. MSOY 7501	31.120	1,0	55.712	1,1
19. CD 207	70.375	2,2	53.431	1,0
20. BRS 132	36.379	1,1	48.862	0,9
21. MSOY 7101	8.100	0,2	46.610	0,9
22. BRS 134	39.030	1,2	41.285	0,8
23. CD 208	11.196	0,3	35.544	0,7
24. Ocepar 14	15.905	0,5	32.394	0,6
25. BRS 136	24.740	0,8	29.427	0,6
Outros	202.045 (27)	6,2	313.257 (32)	6,1
Total	3.246.470	100	5.163.480	100

Fonte: CLASPAR - Out/01 (Safrá 00/01), e SEAB/DEFIS/DPSM - Julho/02 (Safrá 01/02-estimativa)

2.1.4. Pontos positivos

- Maior área de soja já cultivada no Estado, com aumento de 17,3% comparado a 2000/01;
- em relação a safra passada, houve aumento de 9,8% na produção, mas uma diminuição de 6,4% na produtividade da cultura. Mesmo assim, esta produtividade foi maior que a média histórica;
- ocorreram menores problemas na instalação das lavouras, no manejo das pragas da parte aérea e no controle das doenças foliares;
- constatou-se maior número de produtores realizando o acompanhamento econômico da cultura e da propriedade;
- aumento do número de eventos de difusão de tecnologia, especialmente os dias-de-campo, com melhoria também na qualidade dos mesmos;
- continuou a melhoria do sistema de troca de informações entre pesquisa - assistência técnica/extensão rural - empresas de insumos - produtores.

2.1.5. Pontos negativos

- Clima irregular - as chuvas na época de plantio ocorreram principalmente entre 15 a 18 de outubro e depois só entre 13 a 17 de novembro. A partir da metade do mês de março até o final do mês de abril houve uma drástica diminuição das chuvas, com algumas microrregiões registrando índices abaixo de 20 mm neste período. Aliado a isto, a temperatura de março foi 2,3°C superior a média e a de abril atingiu 3,8°C acima da média.
- Consequências da situação climática - não foi possível aproveitar inteiramente a melhor época de plantio, com a semeadura concentrando-se em dois períodos: de 18 a 24 de outubro e de 14 a 18 de novembro. Houve grande prejuízo no enchimento de grãos das variedades de ciclo semi-precoce e médio, e aquelas que foram plantadas a partir de 15 de novembro, o que diminuiu sensivelmente a produtividade das lavouras sob estas condições. O norte do Estado foi a região mais afetada.

- Faltaram sementes de algumas variedades e o preço médio foi 34,8% maior que o da safra passada.
- Diminuição da área de milho no verão, importante para o sistema de rotação de culturas.
- No geral, houve maior infestação final de plantas daninhas, atribuído a emergência tardia, dificuldade de controle e aumento da resistência a alguns herbicidas, especialmente aos inibidores da ALS.
- Constatação da ferrugem (*Phakopsora pachyrhizi*) em áreas de cultivo no Estado.

2.2. São Paulo

Relator: Nelson Raimundo Braga

Instituto Agronômico de Campinas

2.2.1. Evolução da cultura no Estado

TABELA 2.5. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
91/92	465.501	841.835	1.808
92/93	489.990	976.465	1.993
93/94	553.916	1.231.430	2.223
94/95	504.507	1.111.717	2.203
95/96	484.907	1.020.729	2.105
96/97	472.254	1.076.082	2.279
97/98	522.428	1.018.818	1.950
98/99	505.935	1.306.735	2.583
99/00	530.029	1.192.553	2.250
00/01	518.988	1.339.650	2.581
01/02	567.782	1.551.865	2.733

Fonte: IEA/CATI/SAA

TABELA 2.6. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 1999 a 2001.

Microrregião	2000/2001		2001/2002	
	Área	%	Área	%
Norte	264.721	51.0	262.085	46.1
Noroeste	30.489	5.9	34.476	6.1
Centro-sul	26.137	5.0	57.720	10.2
Sudoeste	197.641	38.1	213.501	37.6
Total	531.209	100.0	567.782	100.0

Fonte: IEA/CATI/SAA.

2.2.2. Processamento de soja nos Estado

TABELA 2.7. Indústrias de esmagamento.

Indústria	Recebimento atual (t/dia)	Esmagamento atual (t/dia)	Localidade
Alg. Palmeirense	Si	Si	Rancharia
Bunge	Si	Si	Ourinhos
Cargill	Si	Si	Mairinque
Carol	Si	Si	S. Joaquim da Barra
Centúria	Si	Si	Osasco
Coinbra	Si	Si	Orlândia
Comove(1)	-	-	Guaíra
Granol	Si	Si	Oswaldo Cruz
J.B. Duarte	Si	Si	Santo Anastácio
Olma (1)	-	-	Bebedouro
Olma (1)	-	-	Bebedouro
Prod. Alim. Orlândia	Si	Si	Orlândia

Fonte: ABIOVE/2002. Si = Sem informação; (1) paralizada

2.2.3. Produção de sementes

TABELA 2.8. Áreas semeadas e produção de sementes no Estado

Cultivares	Safrá 2000/01		Safrá 2001/02	
	Área (ha)	Produção* (t)	Área (ha)	Produção** (t)
1. IAC 8-2	985	571	1.368	3.268
2. IAC 15-1	855	266	230	483
3. IAC 15-2	471	342	903	2.061
4. IAC-17	398	186	496	1.110
5. IAC-18	1.462	110	1.809	4.398
6. IAC-19	937	905	950	2.283
7. IAC-20	421	126	-	-
8. IAC-22	406	344	409	1.149
9. IAC Foscarin-31	2.704	2.871	2.676	6.377
10. IAC PL-1	40	13	22	46
11. CD-201	2.216	2.900	2.294	5.379
12. CD-202	10	31	-	-
13. CD-204	283	280	278	729
14. CD-206	48	86	-	-
15. CD-207	29	38	143	400
16. CD-208	135	230	1.103	2.493
17. M-SOY 2002	234	69	223	535
18. M-SOY 5942	50	-	-	-
19. M-SOY 6101	1.363	1.501	1.433	3.672
20. M-SOY 7204	-	-	167	421
21. M-SOY 7901	315	480	1.078	2.756
22. M-SOY 8001	627	-	1.248	3.009
23. M-SOY 8400	530	769	624	1.498
24. M-SOY 8411	46	88	280	672
25. Embrapa 48	2.018	2.138	3.448	8.213
26. BRS 133	4.304	2.259	3.566	8.244
27. BRS/GO-204	34	-	383	804
28. Conquista	5.125	1.302	5.114	10.775
29. BRS 154	52	55	-	-
30. BRS 183	-	-	161	379
31. BRS 184	-	-	44	112
32. BRS GO-Jataí	-	-	100	210
32. IAS-5	1.192	877	1.282	3.111
33. FT-2000	439	383	777	1.781

Continua...

Cultivares	Safrá 2000/01		Safrá 2001/02	
	Área (ha)	Produção* (t)	Área (ha)	Produção** (t)
...Continuação Tabela 2.8				
34. FT-Abyara	-	-	71	213
35. FT-Cometa	559	306	450	946
36. Emgopa-313	-	-	120	252
37. Emgopa-315	49	88	38	80
38. Emgopa-316	614	645	-	-
	28.951 (100)	20.259	33.288 (100)	77.859

*Produção aceita; **Produção estimada

Fonte: SAA/ ADAESP, 2002

2.2.3. Pontos positivos

- Infraestrutura favorável para escoamento de grãos;
- presença de unidades industriais de esmagamento de grãos;
- regime climático favorável;
- adoção generalizada de práticas de conservação do solo;
- crescente adoção de tratamento de sementes;
- crescente adoção do plantio direto.

2.2.4. Pontos negativos

- Correção de solo e adubação inadequadas;
- ocorrência expressiva de fitoparasitas de solo (nematóides);
- menor frequência de inoculação de *Bradyrhizobium japonicum*;
- ocorrência de doenças de final de ciclo sem controle preventivo;
- deficiência hídrica nas culturas semeadas em épocas tardias;
- disponibilidade insuficiente de sementes de cultivares adequados;
- insuficiente divulgação das características e méritos de cultivares comercializadas.

2.3. Minas Gerais

Relator: José Rodrigues Vieira
EMATER - MG

2.3.1. Evolução da cultura no Estado

O plantio de soja concentra-se nas áreas de cerrado do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba, Noroeste e terras férteis dos vales do Rio Grande, Paranaíba e Paracatu.

A soja é uma das principais culturas em Minas Gerais, com 721.534 ha e produção de 1.951.750 t na safra 2001/2002.

A infra-estrutura de transporte, comércio de insumos, disponibilidade de máquina, indústrias de transformação, rede de armazenamento e contingente técnico, proporcionaram a evolução da Soja em Minas Gerais.

As indústrias esmagadoras estão localizadas em Uberlândia, principal polo produtor de soja.

TABELA 2.9. Evolução da área plantada, produção e produtividade de Soja no Estado

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
92/93	552.745	1.120.604	2.027
93/94	583.906	1.220.107	2.090
94/95	600.655	1.205.724	2.007
95/96	488.007	992.356	2.033
96/97	502.108	1.105.262	2.201
97/98	563.327	1.278.007	2.269
98/99	575.337	1.339.224	2.328
99/00	600.054	1.439.627	2.390
00/01	633.740	1.419.578	2.240
01/02	721.534	1.951.750	2.705

Fonte: Acompanhamento de Safra EMATER-MG

TABELA 2.10. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2001 e 2002

Microrregião	2000/2001		2001/2002	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Uberaba	221.050	34,89	239.183	33,0
Uberlândia	197.302	31,13	231.006	32,0
Unaí	137.810	21,74	165.200	23,0
Patos de Minas	62.535	9,86	71.080	10,0
Outros	15.043	2,38	15.065	2,0
Total	633.740	100	721.534	100

Fonte: Acompanhamento de Safra Agrícola - EMATER-MG

2.3.2. Processamento de soja no Estado

As indústrias de esmagamento e transformação de soja instaladas em Uberlândia, demandam atualmente cerca de 2.500.000 t/ano. A produção atende, aproximadamente 45% da necessidade das referidas indústrias.

TABELA 2.11. Indústrias de esmagamento

Indústria	Recebimento (t/dia)	Esmagamento (t/dia)	Localidade
ABC	1.800	2.500	Uberlândia
CARGILL	2.100	2.700	Uberlândia
ADM/REZENDE	1.800	2.300	Uberlândia
Total	5.700	7.500	--

Fonte: Associação Comercial e Industrial de Uberlândia

2.3.3. Produção de sementes

Na safra 2001/02 foram semeadas e aprovadas 47.469 ha de sementes fiscalizadas (33 produtores); 2.250 ha de sementes certificadas (17 produtores) e 1.232 ha de sementes básicas (7 produtores); suficiente para atender a demanda dos sojicultores de Minas Gerais.

TABELA 2.12. Área aprovada para a produção de semente fiscalizada no Estado na safra 2001/2002

Cultivar	Safra 2000/01		Safra 2001/02	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MG/BR-46 (Conquista)	15.451,34	40,00	16.278,85	34,30
BRSMG 68 (Vencedora)	6.217,91	16,30	7.913,43	16,70
BRSMG (Garantia)	1.081,51	2,80	5.416,20	11,40
BRSMG (Liderança)	3.804,52	9,80	2.666,69	5,61
M SOY 8400	592,00	1,50	1.517,00	3,19
M SOY 8001	1.159,00	3,20	1.505,00	3,17
UFV-18 (Patos de Minas)	659,00	1,70	1.166,83	2,45
Monarca	1.054,00	2,70	1.131,00	2,38
M SOY 9001	653,00	1,60	956,00	2,01
CD 201	-	-	921,00	1,94
M SOY 8411	374,00	0,90	818,00	1,72
UFV 19 (Triângulo)	265,00	0,68	749,06	1,57
Elite	-	-	645,00	1,40
Jataí	-	-	563,00	1,18
M.SOY 6101	-	-	482,00	1,01
BRS Pirara	-	-	470,00	0,99
Emgopa 315 (Rio Vermelho)	573,00	1,50	444,00	0,93
M.SOY 9350	-	-	433,00	0,91
CD 211	-	-	405,00	0,85
BRS Galha	-	-	342,00	0,72
BRS (Celeste)	730,00	1,89	310,00	0,65
Outras*	6.110,72	15,50	2.335,94	4,92
Total	38.725,00	100	47.469,00	100

Fonte: IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária/Divisão de Inspeção e Fiscalização Vegetal.

* Outras: BRS (Confiança); BR/IAC 21; BRS Apiakás; BRS Bororó; BRS Flora; BRS Jiripoca; BRS Milene; BRS Nina; BRS Piraiba; BRS GO Santa Cruz; EMGOPA 313; MT/BR 48 (Garimpo RCH); Ocepar-19 (Cotia); UFV 16 (Capinópolis) e UFV 17 (Minas Gerais); M.SOY 8800; M.SOY 8329; BRS Pétala e CD 205

2.3.4. Pontos positivos

- Receptividade dos empresários agrícolas a novas tecnologias;
- cultivares produtivas e resistentes às principais doenças;
- boa infra-estrutura de sementes, beneficiamento e comercialização;
- extensa área com semeadura direta (80%);
- rotação e sucessão de culturas com milho, sorgo e milheto;
- condições climáticas favoráveis;
- redução de perda na colheita, de 72 kg/ha para 60 kg/ha;
- preço atrativo da soja;
- disponibilidade de linha de crédito para investimento: FINAME e PROSOLO;
- fácil escoamento da produção;
- boa disponibilidade de insumos, máquinas e equipamentos;
- técnicos e pesquisadores concentrados nas regiões produtoras;
- restrições de indústrias, instituições e lideranças sobre a soja transgênica;
- Melhoria na recepção e descarga de grão de soja junto às indústrias.

2.3.5. Pontos negativos

- Doenças: Podridão Vermelha da Raiz, Nematóides de Galhas e de Cisto e doenças de final de ciclo;
- pragas: Percevejos sugadores, percevejo castanho, mosca branco e lagartas do solo, com maior intensidade na semeadura direta;
- dificuldade para produzir cobertura morta durante o inverno (plantio direto);
- consumo excessivo de herbicidas no sistema de semeadura direta;
- aumento de resistência aos herbicidas no processo de plantio direto, de algumas ervas daninhas;
- não cumprimento das normas estabelecidas para classificação de grãos e;
- preços elevados de máquinas e equipamentos.

2.4. Goiás

Elaborado por: Rodrigo Ayusso Guerzoni e José Nunes Júnior
CTPA Ltda

Relator: José Nunes Júnior
CTPA Ltda.

2.4.1. Evolução da cultura em Goiás

TABELA 2.13. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado de Goiás.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
90/91	800.750	1.661.260	2.082
91/92	825.270	1.797.670	2.185
92/93	983.521	2.001.872	2.039
93/94	1.111.428	2.305.809	2.080
94/95	1.124.642	2.214.475	1.972
95/96	916.642	2.017.703	2.201
96/97	1.016.428	2.451.163	2.412
97/98	1.375.615	3.393.240	2.467
98/99	1.334.656	3.420.653	2.565
99/00	1.491.066	4.092.934	2.745
00/01	1.429.998	3.734.939	2.612
01/02	1.898.802	5.375.122	2.830

Fonte: IBGE/GO

TABELA 2.14. Principais microrregiões do estado de Goiás e sua área plantada nas safras 2000 a 2001.

Microrregião	2000/01		2001/02	
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)
São Miguel do Araguaia	0	0,00	35	0,002
Rio Vermelho	1.423	0,10	653	0,03
Aragarças	150	0,01	2.439	0,13
Porangatu	10.090	0,71	15.914	0,84
Chapada dos Veadeiros	10.200	0,71	9.000	0,47
Ceres	2.426	0,17	8.210	0,43
Anápolis	8.655	0,61	11.200	0,59
Iporá	1.000	0,07	2.567	0,13
Anicuns	845	0,06	895	0,05
Goiânia	7.685	0,54	4.098	0,21
Vão do Paraná	1.200	0,08	2.300	0,12
Entorno de Brasília	106.290	7,43	146.573	7,72
Sudoeste de Goiás	664.054	46,44	904.208	47,62
Vale do Rio dos Bois	102.090	7,14	158.036	8,32
Meia Ponte	245.790	17,19	327.437	17,22
Pires do Rio	91.400	6,39	106.050	5,58
Catalão	133.200	9,31	154.997	8,16
Quirinópolis	43.500	3,04	44.190	2,33
Total	1.429.998	100	1.898.802	100

Fonte: IBGE/GO

2.4.2. Processamento de soja no estado de Goiás

TABELA 2.15. Indústrias de esmagamento de soja existentes no estado de Goiás.

Indústria	Recebimento atual (t/dia)	Esmagamento atual (t/dia)	Localidade
CARAMURU	–	1.700	Itumbiara
CARAMURU	–	1.800	São Simão
CEVAL	–	1.500	Luziânia
COIMBRA	–	1.000	Jataí
COMIGO	–	1.000	Rio Verde
GRANOL	–	600	Anápolis
OLVEGO	–	600	Pires do Rio
Total	–	8.200	–

Fonte: SEPLAN/GO

2.4.3. Produção de sementes

TABELA 2.16. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado de Goiás.

Cultivares	Safrá 2000/01		Cultivares	Safrá 2001/02	
	Área (ha)	(%)		Área (ha)	(%)
BRSMG-46 (Conquista)	10.060	12,94	BRSMG-46 (Conquista)	11.965	13,22
EMGOPA-316	8.547	10,09	BRSGO Jataí	10.967	12,12
EMGOPA-315	7.769	9,94	EMGOPA-313	8.187	9,04
BRSGO Jataí	7.045	9,06	EMGOPA-315	7.152	7,90
EMGOPA-313	4.826	6,20	MSOY 8001	4.665	5,15
MSOY 8101	4.258	5,47	MSOY 6101	4.077	4,50
MSOY 6101	4.291	5,52	BRSGO 204 (Goiânia)	3.502	3,87
EMGOPA-302	2.162	2,78	Suprema	2.860	3,16
BR/EMGOPA-314	2.117	2,72	BRSGO Luziânia	2.736	3,02
Suprema	1.860	2,39	DM Vitória	2.698	2,98
DM Vitória	1.810	2,32	MSOY 8400	2.325	2,57
DM 339	1.782	2,29	MSOY 8411	2.096	2,32
MSOY 8411	1.749	2,25	BR/EMGOPA-314	1.875	2,07
MSOY 2002	1.595	2,05	DM 309	1.822	2,01
BRS Celeste	1.455	1,87	DM 247	1.608	1,78
DM 309	1.420	1,82	DM 339	1.525	1,68
BRS Milena	1.355	1,74	CD 211	1.499	1,66
BRSMT Crixás	1.340	1,72	MSOY 9001	1.452	1,60
Outras cultivares	12.287	16,83	Outras cultivares	17.505	19,34
Total	77.728	100	Total	90.516	100

Fonte: AGENCIARURAL

2.4.4. Pontos positivos

- Aumento da área e da produtividade da soja;
- aumento da área e da produtividade do milho safrinha (252.107 ha e 3.410 kg/ha);
- aumento da área com plantio direto;
- boa distribuição das precipitações;
- não ocorrência de nematóide de cisto em outros municípios;
- disponibilidade de cultivares resistentes ao cancro da haste e ao nematóide de cisto (raças 1 e 3);

- tratamento de sementes com fungicidas;
- boa infra-estrutura das rodovias e estradas rurais;
- preço da soja.

2.4.5. Pontos negativos

- Não utilização do manejo integrado de pragas levou o produtor a aplicar mais inseticidas no controle de lagartas e percevejos das vagens;
- maior ocorrência do percevejo castanho da raiz;
- alto custo de produção;
- veranico na região Leste de Goiás e entorno de Brasília
- ocorrência de doenças: final de ciclo, antracnose, nematóide de galhas, podridão vermelha da raiz e nematóide de cisto;
- ocorrência de *Macrophomina phaseolina* na região Sul de Goiás e no entorno de Brasília;
- presença da doença "Necrose da Haste" em lavouras de soja nos municípios de Porteirão, Quirinópolis, Morrinhos, Goiatuba, Joviânia e Goiânia;
- detecção da ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) em alguns municípios da região Sul, Sudoeste e Leste goiano, sendo os municípios de Chapadão do Céu e Mineiros os mais afetados. Em Chapadão do Céu, as perdas na lavoura foram de 30% a 70%. No estado de Goiás, as perdas foram em torno de 10%.

2.5. Mato Grosso

Relator: Camilo Placido Vieira

Embrapa Agropecuária Oeste - UEP/MT

2.5.1. Área, produção e rendimento

TABELA 2.17. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja

Ano	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1990	1.552.910	3.064.715	2.006
1991	1.172.100	2.738.410	2.351
1992	1.459.164	3.642.743	2.505
1993	1.680.257	4.118.726	2.453
1994	2.023.056	5.319.793	2.629
1995	2.338.926	5.491.426	2.364
1996	1.956.148	5.032.921	2.572
1997	2.192.514	6.060.882	2.764
1998	2.643.389	7.228.052	2.734
1999	2.636.175	7.473.028	2.836
2000	2.906.448	8.774.471	3.019
2001	3.126.727	9.377.109	2.999
2002	3.871.667	11.675.284	3.016

Fonte: IBGE - 2002

TABELA 2.18. Principais microrregiões do Estado e suas áreas plantadas nas safras 2001 e 2002

Microrregiões	2001		2002	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Primavera do Leste	265.000	9,1	362.186	9,4
Rondonópolis	273.269	9,4	295.650	7,6
Alto Teles Pires	865.800	29,8	1.167.550	30,2
Parecís	815.250	28,0	984.482	25,4
Outras	687.129	23,7	1.061.799	27,4
Total	2.906.448	100,0	3.871.667	100,0

Fonte: IBGE - 2002

2.5.2. Processamento de soja no Estado

TABELA 2.19. Capacidade de esmagamento de soja no estado de Mato Grosso

Empresas	Capacidade instalada	Município
Projetos instalados.....		
MAGGI (OLVEPAR)	2.000 t/dia	Cuiabá
ENCOMID	1.500 t/dia	Cuiabá
BÜNGE	2.000 t/dia	Cuiabá
ADM	2.000 t/dia	Rondonópolis
Projetos em instalação.....		
ABC	3.000 t/dia	Rondonópolis
BÜNGE	5.000 a 10.000 t/dia	Sorriso
COIMBRA	2.000 t/dia	Araguaia
GRUPO CARAMURÚ	2.000 t/dia	Alto Taquarí
GRUPO MAGGI	2.000 t/dia	Rondonópolis

Fonte: Mercoeste - MT - 2002

2.5.3. Produção de sementes no Estado

TABELA 2.20. Área aprovada para produção de sementes de soja Classe Básica. Produtores credenciados na safra 2001/2002 - 02.

Cultivar	Área plantada (ha)	Área aprovada (ha)	Produção colhida (t)
BRS Aurora	10,0	10,0	8,10
BRS Pirarara	20,0	20,0	28,50
BRS Seleta	10,0	10,0	8,90
BRSMT Pintado	1,0	1,0	3,20
UFV 20 (Florestal)	3,0	0,0	0,00
UFV-2002	20,0	20,0	48,00
UFV-2003	4,0	4,0	9,60
Total	68,0	65,0	106,30

Fonte: DFA/MT - 01 a 06/2002

TABELA 2.21. Área aprovada para produção de sementes de soja Classe Certificada. Produtores credenciados na safra 2001/2002 - 22

Cultivar	Área plantada (ha)	Área aprovada (ha)	Produção colhida (t)
FMT Tucunaré	241,00	241,00	720,40
MG/BR 46 (Conquista)	1.433,00	1.193,00	2.010,61
MT/BR 52 (Curió)	207,00	207,00	548,56
BRSMT Uirapuru	946,00	946,00	1.998,91
MTBR 53 Tucano	760,00	360,00	1.178,46
UVF 17 (Minas Gerais)	54,00	54,00	200,00
UFV 18 (Patos de Minas)	250,00	250,00	430,00
MTBR 51 (Xingú)	310,00	130,00	403,90
BRMT Pintado	489,00	489,00	1.227,35
M-SOY 109	99,00	99,00	213,15
UFV 19 Triângulo	100,00	100,00	310,00
UFV 20 Florestal	50,00	50,00	65,00
UFMT Tabanara	120,00	120,00	1.039,51
FMT Caiabí	1.157,87	1.157,87	3.069,04
FMT Nambú	602,00	602,00	1.363,78
FMT Maritaca	679,00	579,00	1.252,34
FMT Arara Azul	690,81	690,81	1.655,95
UFVS 2002	70,00	70,00	224,00
UFVS 2003	70,00	70,00	224,00
UFVS 2001	70,00	70,00	224,00
FMT Sabiá	186,00	186,00	250,00
Total	8.584,68	7.664,68	17.736,96

Fonte: DFA/MT - 01 a 06/2002

**TABELA 2.22. Área aprovada para produção de sementes de soja Classe Fisca-
lizada. Produtores credenciados na safra 2001/2002 - 37**

Cultivar	Área plantada (ha)	Área aprovada (ha)	Produção colhida (t)
FMT Tucunaré	13.584,66	12.364,66	35.985,60
MG/BR 46 (Conquista)	20.494,50	15.787,76	26.525,34
MT/BR 52 (Curió)	1.058,00	958,00	1.717,17
FMT Cachara	1.615,29	815,29	776,14
EMGOPA 313	15.963,34	14.293,34	31.353,71
BR/EMGOPA 314 (Garça Branca)	400,00	400,00	1.323,38
BRSMT Uirapuru	17.773,26	15.576,99	33.582,34
MT/BRS 53 (Tucano)	8.821,31	7.873,75	16.751,12
UFV 18 (Patos de Minas)	3.920,00	3.770,00	2.167,42
MT/BR 51 (Xingú)	11.840,41	10.586,58	22.123,68
MT/BR Pintado	24.224,26	22.589,75	57.496,99
BRS Curicaca	600,00	370,00	655,50
M-SOY 109	540,00	411,00	848,36
M-SOY 8411	3.847,00	3.847,00	9.564,03
M-SOY 8914	13.274,00	13.009,00	32.003,67
M-SOY 8110	150,00	150,00	0,00
UFV 19 (Triângulo)	1.680,00	1.680,00	1.434,06
M-SOY 9001	350,00	350,00	856,39
M-SOY 8400	1.827,00	1.827,00	4.341,31
M-SOY 9350	4.956,00	4.756,00	8.665,29
BRS Jiripoca	1.332,00	1.315,00	2.762,05
BRS Sambaíba	210,00	110,00	199,00
BRS GO Jataí	222,00	222,00	804,38
M-SOY 8550	489,00	399,00	1.014,85
M-SOY 9010	295,00	230,00	567,55
BRS Galha	197,00	175,00	375,44
BRS Apiakás	88,00	55,00	63,93
BRS Piraíba	634,00	604,00	1.264,77
BRS Pirarara	951,00	769,00	1.590,06
FMT Kaiabi	2.091,85	2.091,85	5.604,36
FMT Nambú	615,00	615,00	1.619,05
FMT Maritaca	170,00	170,00	354,42
M-SOY 8329	447,00	347,00	886,97

Continua...

Cultivar	Área plantada (ha)	Área aprovada (ha)	Produção colhida (t)
...Continuação Tabela 2.22			
SOY 6101	325,00	325,00	290,28
M-SOY 8866	975,00	975,00	3.256,85
M-SOY 8001	800,00	600,00	1.275,00
FMT Arara Azul	11.193,82	9.661,83	19.217,70
Total	168.254,70	150.140,80	329.045,16

Fonte: DFA/MT - 01 a 06/2002

2.5.4. Pontos positivos

- Mercado com boa demanda;
- complexo produtivo bem estruturado com presença dos principais elos;
- bom estoque de tecnologias disponíveis;
- condições edafo-climáticas extremamente favorável na maioria das regiões;
- competitividade internacional no que se refere a produtividade;
- grande possibilidade de expansão da área plantada - Integração agricultura e pecuária.

2.5.5. Pontos negativos

- Custo Brasil (condições de estradas, custos portuários, impostos, custos financeiros) muito alto;
- grande distância entre as regiões produtoras e fornecedoras de insumos;
- deficiência no sistema de armazenagem;
- organização dos produtores extremamente acanhada;
- falta do elo de industrialização;
- Problemas na qualidade de sementes (razões climáticas);
- dificuldade no gerenciamento das tecnologias disponíveis.

2.6. Mato Grosso do Sul

Relator: Euclides Maranhão

Embrapa Agropecuária Oeste

2.5.1. Evolução da cultura no Estado

TABELA 2.23. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
90/91	1.040.296	1.995.551	1.918
91/92	949.108	1.871.556	1.972
92/93	1.051.299	2.275.104	2.164
93/94	1.093.487	2.382.683	2.179
94/95	1.042.619	2.282.198	2.189
95/96	831.159	2.003.207	2.410
96/97	879.254	2.175.234	2.474
97/98	1.103.609	2.310.085	2.093
98/99	1.053.900	2.740.100	2.600
99/00	1.093.736	2.478.014	2.266
00/01	1.064.726	3.115.030	2.926
01/02	1.188.717	3.243.573	2.729

Fonte: IBGE

TABELA 2.24. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 1999 a 2001.

Microrregião	1999/00		2000/01		2001/02	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MRG 010-Dourados	575.925	52,65	563.500	52,92	657.910	55,34
MRG 003-A. Taquari	189.800	17,35	182.155	17,10	195.948	16,48
MRG 005-Cassilandia	145.600	13,31	134.500	12,63	147.500	12,40
MRG 004-C. Grande	84.710	7,74	89.000	8,35	97.930	8,23
Total	1.093.736	100	1.064.726	100	1.188.717	100

Fonte: IBGE

2.6.2. Processamento de soja nos estados

TABELA 2.25. Indústrias de esmagamento de soja existentes na região.

Indústria	Recebimento atual (t/dia)	Esmagamento atual (t/dia)	Localidade
ADM	4.000 ton/dia	1.100 ton/dia	Campo Grande - MS
Bunge Alimentos S/A	1.081 ton/dia	540 ton/dia	Campo Grande - MS
Campo oeste Ltda	1.230 ton/dia	986 ton/dia	Dourados - MS

Fonte: Empresas

Existem mais duas (2) indústrias esmagadoras de soja instaladas no estado, Campo Grande (1) e Três Lagoas (1), porém não foram fornecidos os dados de recebimento e esmagamento.

2.6.3. Produção de sementes

TABELA 2.26. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivares	Safrá 2000/01		Cultivares	Safrá 2001/02	
	Área (ha)	%		Área (ha)	%
FT-Jatobá	4.977	11,98	BRS 133	4.488	10,43
MG/BR 46	4.915	11,83	MG/BR 46	4.476	10,40
CD 202	3.413	8,21	FT-Jatobá	3.247	7,54
BR-16	2.115	5,09	M SOY 8001	2.626	6,10
M SOY 8001	1.866	4,49	Embrapa 48	2.535	5,89
Outras	*24.264	58,40	Outras	*25.670	59,64
Total	41.550	100	Total	43.042	100

Fonte: APROSSUL/MAPA

*Referente a 53 cultivares; *Referente a 58 cultivares

2.6.4. Pontos positivos

- Clima: O clima foi favorável na maioria das microrregiões, alguns problemas isolados em Maracaju, Ponta porã e Itaporã (estiagem). Diminuição de chuvas no final do ciclo.

- Pacote tecnológico: O pacote tecnológico disponibilizado aos produtores rurais através das empresas de pesquisa, assistência técnica e extensão, oferece aos mesmos a possibilidade de utilização das melhores técnicas de produção para a maximização de todo o potencial da cultura.
- Preço da soja: O preço praticado no estado foi satisfatório. No entanto durante os meses de fevereiro, março e abril, época do pico da safra devido a grande oferta do produto, os preços foram inferiores à expectativa. A partir daí o mercado reagiu mantendo-se firme até o momento.
- escoamento: O escoamento da safra não tem sido problema. No centro-sul do estado o mesmo é feito por via rodoviária, através de dois corredores, Porto XV e Guaira. Já ao norte do estado a maioria da produção é transportada por ferrovia.
- Armazenamento: Apesar do estado não possuir uma boa estrutura de armazenagem, a iniciativa privada oferece muitas opções e este fator não tem gerado maiores problemas.
- Custo dos insumos: Para a safra 2001/02, o custo dos insumos que afeta diretamente o custo de produção da cultura teve um comportamento considerado satisfatório, não ocorreu muita oscilação nem nos preços e nem na oferta.
- Pesquisa e difusão: As empresas de pesquisa em atuação no estado de MS, vem contribuindo muito para a melhoria nos índices de produtividade, através de linhas de pesquisa que vem de encontro aos problemas relacionados à cultura. A realização de eventos com o objetivo de transferir e difundir as tecnologias geradas, tem sido eficiente e oportuna, permitindo que o produtor tenha conhecimento das mesmas com qualidade e efetividade.

2.6.5. Pontos negativos

- Ferrugem da soja: A ocorrência desta doença no norte do estado, é um ponto negativo no sentido de preocupação para a próxima safra. Se a mesma vier a ocorrer novamente, certamente o risco de prejuí-

- zos é iminente, já que até o momento não existe nenhum produto registrado para controle desta doença.
- Nematóide de cisto: Apesar do problema ser do conhecimento da grande maioria e estar mapeado e até o momento sob controle, existe sempre o risco de prejuízos e perda do controle do mesmo.
 - Doenças de final de ciclo: O aumento da ocorrência de doenças no final do ciclo da cultura, vem causando um aumento nos custos de produção pela necessidade de aplicação de fungicidas na parte aérea. Na região de Maracaju, os técnicos e produtores se mostraram muito preocupados pelo aumento da ocorrência de oídio.
 - Rumores de plantio de áreas clandestinas de soja transgênica.
 - Baixa capacidade de industrialização da soja: A maior parte da produção do estado é exportada em grãos causando uma forte depressão no oferta de trabalho na entressafra e uma perda ou diminuição da quantidade de receita que a cultura poderia gerar para o estado. Por outro lado, a indústria instalada realiza só parte do processo, ou seja o refino e a produção de subprodutos é feita em outros estados.
 - Preço do transporte: O transporte da produção não é problema, no entanto, dada a grande demanda de carretas na época da safra, por ser a grande maioria da safra exportada em grãos e por via rodoviária, tem causado um aumento substancial no frete, o que acaba influenciando no preço final da soja e, como consequência, diminui a rentabilidade para o produtor.
 - Mercado de sementes: Ainda ocorre no estado oferta de sementes de cultivares ainda não testadas e indicadas para as diversas regiões produtoras, o que tem causado alguns problemas quanto a produtividade das mesmas.

2.6.6. Sugestões

- Linhas de pesquisa para calibração de adubação; Ainda existem algumas regiões que necessitam de alguns trabalhos de pesquisa na questão da adubação.

- Avançar os trabalhos e linhas de pesquisa que fomentem o aumento do plantio direto.
- Aumentar pesquisas sobre ferrugem da soja: Pela ocorrência da doença no estado sugere-se mais trabalhos de pesquisa no sentido de gerar informações seguras a respeito do controle do patógeno e registro de produtos específicos e eficazes.
- Trabalhos na busca de variedades resistentes a nematóides e doenças: A preocupação é geral e todos anseiam por uma solução que proporcione maior segurança e menores riscos com as referidas enfermidades.
- Métodos para combate ao percevejo castanho: A referida praga está aumentando em todas as regiões produtoras e apresenta alguma dificuldade para o controle da mesma.

2.7. Distrito Federal

Relator: Plínio Itamar de Mello de Souza
Embrapa Cerrados

2.7.1. Evolução da cultura no Distrito Federal

TABELA 2.27. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no DF

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
91/92	42.000	951.00	2,264
92/93	44.760	894.00	2,000
93/94	49.300	1.101.00	2,233
94/95	43.831	851.00	1,943
95/96	34.733	675.00	1,945
96/97	34.620	830.00	2,399
97/98	35.627	862.00	2,421
98/99	28.390	639.00	2,242
99/00	33.600	928.00	2,762
00/01	34.779	710.25	2,053
01/02	37.747	1.015.43	2,690

TABELA 2.28. Principais microrregiões do DF e área plantada.

Microrregião	2000/01		2001/02	
	Área	Produção	Área	Produção
Planaltina*	22.300 (64%)	42.785 (59%)	13.200 (34,9%)	35.630 (35%)
Paranoá**	10.903 (31%)	23.386 (33%)	23.667 (62,9%)	63.403 (62,4%)
Outros	(5%)	(8%)	(2,2%)	(2,6%)

Fonte: EMATER-DF

*Núcleos Rurais de Rio Preto, Taquara, Planaltina, Tabatinga e Pipiripau

**Núcleos Rurais do PAD-DF, Jardim e Paranoá

2.7.2. Produção de sementes

TABELA 2.29. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado

Cultivares	Safrá 2000/01		Cultivares	Safrá 2001/02	
	Área (ha)	(%)		Área (ha)	(%)
BRSMG-46 (Conquista)	11.330	13,91	BRSMG-46 (Conquista)	12.570	12,97
EMGOPA-316	8.547	10,49	BRSGO Jatáí	11.857	12,23
EMGOPA-315	8.594	10,55	EMGOPA-313	9.447	9,75
BRSGO Jatáí	7.045	8,64	EMGOPA-315	7.757	8,00
EMGOPA-313	5.326	6,53	MSOY 8001	4.665	4,81
MSOY 8101	4.258	5,22	MSOY 6101	4.077	4,20
MSOY 6101	4.291	5,26	BRSGO 204 (Goiânia)	3.502	3,61
EMGOPA-302	2.162	2,65	Suprema	2.860	2,95
BR/EMGOPA-314	2.117	2,59	BRSGO Luziânia	2.856	2,94
Suprema	1.860	2,28	DM Vitória	2.698	2,78
DM Vitória	1.810	2,22	MSOY 8400	2.325	2,39
DM 339	1.782	2,18	MSOY 8411	2.096	2,16
MSOY 8411	1.749	2,14	BR/EMGOPA-314	1.875	1,93
MSOY 2002	1.595	1,95	DM 309	2.448	2,52
BRS Celeste	2.184	2,68	DM 247	1.608	1,65
DM 309	1.420	1,74	DM 339	1.525	1,57
BRS Milena	1.670	2,05	CD 211	1.499	1,54
BRSMT Crixás	1.340	1,64	MSOY 9001	1.452	1,49
Outras cultivares	12.367	15,18	Outras cultivares	19.770	20,40
Total	81.447	100	Total	96.887	100

Fonte: AGENCIARURAL e ABRASEM

2.7.3. Pontos positivos

- Ainda não foi detectado nematóide de cisto e ferrugem;
- aumento do plantio direto;
- boas condições climáticas;
- aumento da produção em 43% e produtividade;
- bom preço.

2.7.4. Pontos negativos

- Ocorrência de doenças de final de ciclo, nematóide de galha e fusarium.

2.8. Bahia

Relator: Ana Cláudia Barneche de Oliveira

Embrapa Soja

TABELA 2.30. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
90/91	210.000	441.000	2.100
91/92	320.000	480.000	1.500
92/93	380.000	590.520	1.554
93/94	434.036	873.280	2.012
94/95	470.575	1.072.911	2.280
95/96	433.263	700.153	1.616
96/97	456.550	1.013.541	2.220
97/98	556.700	1.200.000	2.156
98/99	580.000	1.150.000	1.982
99/00	628.536	1.508.054	2.400
00/01	690.000	1.407.600	2.040
01/02	800.000	1.464.000	1.830

TABELA 2.31. Principal microrregião do Estado e sua área planta nas safras 2000/2001 e 2001/2002.

Microrregião	2000/2001 Área (ha)	2001/2002 Área (ha)
Oeste	690.000	800.000
Total	690.000	800.000

TABELA 2.32. Indústrias de esmagamento de soja existentes na região.

Indústria	Recebimento atual (t/dia)	Esmagamento atual (t/dia)	Localidade
Ceval	25.000	3.600	L.E. Magalhães
Cargill	5.000	1.500	Barreiras

2.8.1. Pontos positivos

- Expansão do Plantio Direto;
- manejo racional do uso de máquinas e implementos agrícolas;
- utilização de plantio em curvas de nível;
- aumento da área plantada;
- evolução da Cotonicultura, criando mais uma alternativa para rotação de culturas;
- maioria das áreas plantadas com variedades de soja tolerantes ao Cancro da haste.

2.8.2. Pontos negativos

- Escoamento da produção com problemas;
- Crédito:
 1. Limitado para investimentos;
 2. Baixo crédito oficial (R\$ 200.000,00 custeio / CPF);
 3. Elevado custo de crédito privado;

TABELA 2.33. Áreas aprovadas para a produção de sementes de Soja no Estado da Bahia.

Cultivares	Safrá 2000/2001		Safrá 2001/2002	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
BRS-Barreiras	49,0	0,56	919,0	6,95
FT-106	1.099,0	12,64	2.574,0	19,47
FT-107	100,0	1,15	200,0	1,51
FT-108	300,0	3,45	–	–
MSOY-109	115,0	1,32	–	–
MSOY-9001	1.066,0	12,26	650,0	4,92
MSOY-8411	805,0	9,26	1.560,0	11,80
MSOY-8914	980,0	11,27	1.420,0	10,74
MSOY-8550	175,0	2,01	510,0	3,86
MSOY-9350	1.435,0	16,50	1.980,0	14,98
Sambaiba	1.278,3	14,70	1.421,0	10,75
Carla	60,0	0,70	–	–
Celeste	290,0	3,33	180,0	1,36
Milena	170,0	1,95	50,0	0,38
Nova Savana	25,0	0,29	–	–
Curió	150,0	1,72	–	–
Juçara	300,0	3,45	–	–
Seridó	50,0	0,57	–	–
Tracajá	50,0	0,57	–	–
BRS-Piracanjuba	200,0	2,30	–	–
MSOY-8866	–	–	730,0	5,52
MSOY-9010	–	–	200,0	1,51
MSOY-108	–	–	200,0	1,51
DM Nobre	–	–	160,0	1,21
Monarca	–	–	10,0	0,08
FT-100	–	–	100,0	0,76
Flora	–	–	50,0	0,38
Doko	–	–	100,0	0,76
Pétala	–	–	155,0	1,17
Conquista	–	–	50,0	0,38
Total	8.697,30	100,00	13.219,0	100,00

- regime pluviométrico com grande influência de veranicos;
- surgimento do Nematóide do Cisto da Soja (*Heterodera glycines*);
- avanço no ataque do Tamanduá da Soja (*Sternechus subsignatus*);
- necessidade de aplicações de fungicidas nas variedades susceptíveis;
- preço abaixo do esperado pelo produtor;
- suspeita de plantios de soja transgênica.

2.9. Maranhão, Piauí, Tocantins e Pará

Relator: Dirceu Klepker

Embrapa Soja/Campo Exp. Balsas - MA

2.9.1. Evolução da cultura por Estado

TABELA 2.34. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja nos estados.

Estado	Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
MA	1997/98	146664	290438	1980
	1998/99	158266	375000	2369
	1999/00	180000	440000	2444
	2000/01	218000	460000	2110
	2001/02	244000	549000	2250
PI	1997/98	27152	49877	1837
	1998/99	32217	75000	2328
	1999/00	49000	110000	2245
	2000/01	70000	150000	2143
	2001/02	87000	86652	996
TO	1997/98	34704	45304	1305
	1998/99	56712	122605	2162
	1999/00	43594	104604	2400
	2000/01	57919	144362	2492
	2001/02	60000	142560	2376
PA	1997/98	1100	2000	1818
	1998/99	750	1600	2133
	1999/00	1500	3500	2333
	2000/01	2000	4500	2250
	2001/02	3000	6900	2300
Total	1997/98	209620	387619	1849
	1998/99	247945	574205	2316
	1999/00	274094	658104	2401
	2000/01	347919	758862	2181
	2001/02	394000	785112	1993

Fonte: IBGE, Secretaria da Agricultura e do Abastecimento, Iniciativa Privada

TABELA 2.35. Principais microrregiões dos Estados que compõem o Corredor de Exportação Norte e suas áreas plantadas nas safras 1999/2000 a 2001/02.

Estado	Microrregião	1999/2000		2000/2001		2001/2002	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MA	Rio Coco	20000	7	25000	7,2	28000	7,1
	Gerais Balsas	35000	13	40000	11,5	42000	10,7
	Serra Penitente	45000	16	50000	14,4	55000	14,0
	Balsas	40000	15	45000	12,9	46000	11,7
	S. R. Mangabeiras	30000	11	40000	11,5	42000	10,7
	Chapadinha	2000	1	3000	0,9	4000	1,0
Outros		8000	3	15000	4,3	26000	6,9
	Sub-total	180000	66	218000	63	244000	62
PI	Uruçui	20000	7,3	28000	8,0	32000	8,1
	Baixa Grande do Ribeiro	10000	3,6	15000	4,3	20000	5,1
	Ribeiro Gonçalves	10000	3,6	15000	4,3	16000	4,1
	Bom Jesus	5000	1,8	8000	2,3	10000	2,5
	Gilbués	1000	0,4	1000	0,3	1000	0,3
	Outros	3000	1,1	3000	0,9	8000	2,0
Sub-total	49000	18	70000	20	87000	22	
TO	Pedro Afonso	26000	9	28800	8,3	28800	7,3
	Campos Lindos	4800	2	6000	1,7	7200	1,8
	Outros	12794	5	23119	6,6	24000	6,1
	Sub-total	43594	16	57919	17	60000	15

Continua...

Estado	Microrregião	1999/2000		2000/2001		2001/2002	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
	Redenção	500	0,2	800	0,2	800	0,2
	Paragominas	800	0,3	1000	0,3	2000	0,5
	Outros	200	0,1	200	0,1	200	0,1
	Sub-total	1500	0,5	2000	0,6	3000	0,8
	Total	274094	100,0	347919	100,0	394000	100,0

...Continuação Tabela 2.35

Fonte: IBGE, Assistência técnica local, COAPA

2.9.2. Processamento de soja nos estados

TABELA 2.36. Indústrias de esmagamento de soja existentes nos estados que compõem o Corredor de Exportação Norte.

Estado	Indústria	Recebimento atual (t/dia)	Esmagamento atual (t/dia)	Localidade
MA				
PI	Dureino	150	130	Teresina
TO				
PA				
Total				

Fonte: Dureino

2.9.3. Produção de sementes

TABELA 2.37. Áreas aprovadas para a produção de sementes nos estados que compõem o Corredor de Exportação Norte.

Estado	Cultivares	1999/00		2000/01		2001/02	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MA	Sambaíba	1100	19	1758	21,1	1350	14,5
	Pati	80	1	0	0	10	0,1
	Seridó RCH	100	2	110	1,3	27	0,3
	Mirador	103	2	50	0,6	0	0
	FT 106	310	5	200	2,4	0	0
	FT 107	200	3	200	2,4	0	0
	M-Soy 9001	663	11	650	7,8	465	5,0
	M-Soy 108	620	10	340	4,1	0	0
	M-Soy 9350	310	5	660	7,9	577	6,2
	M-Soy 9010	0	0	20	0,2	170	1,8
	M-Soy 8866	0	0	0	0	120	1,3
	Juçara	0	0	366	4,4	45	0,5
	Tracajá	0	0	261	3,1	220	2,4
	Sub-total	3486	58	4615	55	2984	32
PI	Sambaíba	360	6,5	860	10,3	947	10,2
	Pati	90	1,5	44	0,5	188	2,0
	Seridó	0	0	0	0	118	1,3
	Mirador	180	3,0	0	0	0	0
	Juçara	0	0	63	0,8	40	0,4
	Tracajá	0	0	92	1,1	50	0,5
	M-Soy 9001	0	0	0	0	20	0,2
	M-Soy 108	0	0	0	0	50	0,5
Sub-total	630	11	1059	13	1413	15	
TO	Suprema	987	16	ni	ni	ni	ni
	Sambaíba	901	15	2647	31,8	4540	48,9
	Tracajá	0	0	10	0,1	355	3,8
	Sub-total	1888	31	2657	32	4895	53
PA		0	0	0	0	ni	ni
Total		6004	100	8331	100	9292	100

Fonte: Embrapa, FAPCEN, EMATER-PI, Ministério da Agricultura, CESM

ni = não informado até 29/07/2002

2.9.4. Pontos positivos

- Financiamento para correção do solo e custeio a juros de 8,75% a.a.;
- preços estimulam expansão anual em torno de 20%;
- aumento de crédito para custeio de R\$ 200.000,00 para R\$ 250.000,00;
- aumento do limite de financiamento para armazenagem ao nível de fazenda de R\$ 100.000,00 para R\$ 300.000,00;
- lançamento do Pró-Irriga para produção de sementes (R\$ 250.000,00 por pivô);
- variedades com elevado potencial produtivo;
- reorganização da Associação dos Produtores de Sementes;
- melhoria da qualidade das sementes ofertadas;
- trabalhos de pesquisa demonstram a viabilidade de produção de sementes na região.

2.9.5. Pontos negativos

- Adversidades climáticas com excesso de chuva no desenvolvimento vegetativo e veranicos regionais na fase reprodutiva;
- atraso na época de semeadura;
- falta de sementes e preços elevados (R\$ 0,70/kg em 2000 e R\$1,00/kg em 2001, chegando a R\$1,25/kg em 2002);
- aumento de pragas sazonais e da incidência de percevejos;
- infraestrutura de transporte inadequada e alto custo de produção;
- baixos preços da soja no momento da colheita.
- Plantio Direto manejado incorretamente com limitações físicas e químicas ao desenvolvimento radicular.
- Falta de rotação de culturas.
- Alto índice de utilização de grãos para semeadura.
- Falta de certificação de sementes no Maranhão.
- Ausência de barreiras fitossanitárias no Maranhão e Piauí.
- Recursos oficiais para custeio insuficientes.

2.10.1. Área, produção e rendimento

TABELA 2.38. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja

Ano	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1990	4.640	9.252	1.994
1991	940	1.932	2.055
1992	4.140	9.852	2.380
1993	5.140	10.852	2.111
1994	4.640	11.052	2.382
1995	4.500	10.800	2.400
1996	4.500	11.250	2.500
1997	4.300	11.610	2.700
1998	9.000	24.300	2.700
1999	9.000	27.000	3.000
2000	22.000	66.000	3.000
2001	25.000	76.000	3.040
2002	41.000	123.000	3.000

2.10. Rondônia

Relator: Camilo Placido Vieira

Embrapa Agropecuária Oeste - UEP/MT

2.10.2. Processamento de soja no Estado

No Estado existe uma (01) indústria com baixa capacidade de esmagamento de soja.

2.10.3. Pontos positivos

- Mercado com boa demanda;
- bom estoque de tecnologias;
- condições edafo-climáticas extremamente favorável na maioria das regiões;
- alta produtividade;

- grande possibilidade de expansão da área - valores de terras relativamente baixos;
- corredor de exportação.

2.10.4. Pontos negativos

- Custo Brasil (condições de estradas, custos portuários, impostos, custos financeiros) muito alto;
- grande distância entre as regiões produtoras e fornecedoras de insumos;
- inexistência do sistema de armazenagem;
- organização dos produtores extremamente acanhada;
- falta do elo de industrialização;
- poucos compradores;
- legislação ambiental - dificuldade na obtenção de autorização para abertura de novas áreas.

2.11. Roraima

Relator: Dirceu Klepker

Embrapa Soja - C.E. Balsas

2.11.1. Evolução da cultura no Estado

TABELA 2.39. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1994	470	1.184	2.520
1995	891	2.031	2.280
1996	872	1.360	1.560
1997	300	360	1.200
1998	Não houve plantio
1999	150	Sem registro
2000	1.850	2.220	1.200
2001	1.000	1.500	1.500
2002	3.150	5.670*	1.800*

Fonte: EMBRAPA até 2000

EMBRAPA, CPA e G5 em 2001 e 2002

*Estimativa

TABELA 2.40. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 1999 a 2001.

Microrregião	2001		2002	
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)
Bonfim	150	15	940	30
Alto Alegre	400	40	1.130	36
Boa Vista	250	25	480	15
Cantá	200	20	600	19
Total	1000	100,0	3.150	100,0

Fonte: EMBRAPA, CPA e G5

2.11.2. Pontos positivos

- Clima favorável;
- variedades adaptadas e produtivas;
- produção na entressafra brasileira.

2.11.3. Pontos negativos

- Plantios atrasados;
- problemas com nodulação da soja;
- qualidade variável do calcário;
- práticas culturais atrasadas;
- problemas com financiamento bancário;
- problemas na comercialização da soja produzida.

3

Palestras

3.1. Vírus da Necrose da Haste: Ocorrência no Brasil e Controle

Álvaro M.R. Almeida¹, Harry Van Der Vliet², Elliot W. Kitajima³, Fernanda F. Piuga⁴, Silvana R.R. Marin¹, Nilson Valentin¹, Eliseu Bittneck¹, Luis C. Benato¹, Alexandre L. Nepomuceno¹, Thalita G. Oliveira⁴

3.1.1. Introdução

A soja no Brasil é infectada, naturalmente, por diversas viroses. As seis viroses mais comumente encontradas são: mosaico comum da soja (*Soybean mosaic virus-SMV*), queima do broto (*Tobacco streak virus-TSV*), mosaico anão (*Euphorbia mosaic virus-EMV*), mosaico crespo (*Abutilon mosaic virus-AMV*), mosaico cálico (*Alfalfa mosaic virus-AIMV*), mosaico rugoso da soja (*Bean mosaic-em-desenho virus-BMDV*) (Costa, 1976; Almeida, 1994; Almeida et al. 2002).

Os sintomas induzidos por essas viroses são bastante variáveis. No entanto, TSV, normalmente causa sintomas similares àqueles observados nas amostras de Barreiras. SMV, dependendo do genótipo de soja infectado, também pode causar necrose da haste e do broto apical, com severa deformação do limbo foliar, o que acaba por induzir forte redução no desenvolvimento das plantas.

Durante multiplicação de linhagens de soja, no período de entre-safra (agosto de 2001), em Barreiras, Estado da Bahia, plantas da linhagem

¹ Embrapa Soja, Cx. Postal 231, 86001-970, Londrina, PR.

² Barreiras, BA.

³ NME, Departamento de Fitopatologia, ESALQ, Piracicaba.

⁴ UNOPAR, Av. Paris 675, 86041-140, Londrina, PR.

BABR 98-26640 apresentaram os sintomas de necrose da haste e, curvatura e necrose do broto. Algumas plantas apresentavam outros sintomas como nanismo e deformação do limbo foliar, com presença de bolhas. Inicialmente a diagnose parecia indicar infecção causada por TSV.

Amostras dessas plantas foram coletadas e transportadas para estudos na Embrapa Soja. Fragmentos de brotos apicais foram então enxertados em plantas de soja cv. Mirador, observando-se, cerca de duas semanas após, sintomas de necrose apical, nas brotações novas. Na cultivar Coodetec 206 os sintomas caracterizaram-se pela formação de um mosaico denominado mosqueado ("mottling") com formação de bolhas no limbo foliar, sem necrose apical. Esses primeiros resultados comprovaram que os sintomas estavam associados a um agente infeccioso, provavelmente de origem viral e que haviam variações, provavelmente devido ao genótipo.

Procedeu-se, à seguir, com testes de inoculação mecânica de plantas de soja sadias com extrato de plantas infectadas, utilizando-se solução tampão apropriada. Cerca de 12 a 15 dias após as plantas inoculadas das cvs. Mirador, Coodetec 206 e BRS 153 apresentaram sintomas idênticos àqueles das plantas coletadas em Barreiras.

3.1.2. Identificação e caracterização do vírus

Após a constatação de que o possível vírus isolado das plantas de Barreiras transmitia-se mecanicamente, procurou-se determinar a gama de hospedeiras. Espécies botânicas de diferentes famílias foram inoculadas e os resultados mostraram que o vírus possuía estreita gama de plantas hospedeiras (Tabela 3.1). Indexação de plantas assintomáticas em *Chenopodium amaranticolor* foi negativas. Avaliações serão feitas por sorologia após disponibilização de antissoro apropriado.

Imediatamente procurou-se também determinar a presença de partículas de vírus ou de inclusões protéicas características nas células de tecidos infectados. Pequenos fragmentos das folhas infectadas foram retirados dessas plantas e os cortes ultra-finos, preparados para análi-

TABELA 3.1. Reação de espécies botânicas infectadas pelo vírus da necrose da haste da soja.

Família	Espécie	Reação*
Amaranthaceae	<i>Amaranthus sp.</i>	-
	<i>Gomphrena globosa L.</i>	-
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium amaranticolor Coste & Reyn</i>	LLN
	<i>Chenopodium quinoa Willd</i>	-
	<i>Chenopodium murale</i>	-
Compositae	<i>Helianthus annuus annuus L. 'Agrobel 910'</i>	-
	<i>Emília sonchifolia (L.) DC</i>	-
Leguminosae	<i>Glycine max L. Mer.</i>	
	c.v. Santa Rosa	-
	c.v. Davis	NS
	c.v. FT-10	Mo/NS
	c.v. Mirador	NS/Mo
	c.v. FT-10	Mo
	c.v. CD 206	Mo
	c.v. Embrapa 133	-
	c.v. Tucano	-
	c.v. UFV 19	NS
	<i>Phaseolus vulgaris L.</i>	
	c.v. Rosinha	-
	c.v. Carioca	-
	c.v. Jalo	ML
	c.v. Manteiga	ML
	c.v. Tibagi	-
	<i>Lupinus albus L.</i>	-
<i>Crotalaria striata</i>	-	
<i>C. mucronata Desv.</i>	-	
<i>C. spectabilis Roth.</i>	-	
<i>Arachis hypogaeae L.</i>	-	
<i>Vigna unguiculata Walp c.v. Pitiúba</i>	-	
<i>Pisum sativum</i>	-	
<i>Senna occidentalis (L.) Link</i>	-	

Continua...

Família	Espécie	Reação*
...Continuação Tabela 3.1		
Solanaceae	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	-
	<i>Nicotiana tabacum</i> L. 'Sansun NN'	-
	<i>N. glutinosa</i> L.	-
	<i>N. benthamiana</i>	-
	<i>N. debneyi</i>	-
	<i>Datura stramonium</i>	-
Cucurbitaceae	<i>Cucurbita pepo</i> L. 'Caserta'	-
Compositae	<i>Bidens pilosa</i> L.	-
Labiatae	<i>Ocimum basilicum</i>	-
Graminiae	<i>Zea mays</i>	-
Pedaliaceae	<i>Sesamun indicum</i>	M

* NS = necrose sistêmica; Mo = mosqueado; M = mosaico; ML = mosaico leve; LLN = lesão local necrótica; - = sem sintoma.

se. As fotos mostraram a presença de partículas falcadas, agrupadas na forma de feixes, ou isoladas, características de infecção por vírus do grupo carlavírus (Fig. 3.1A e 3.1B).

A partir dessa informação procedeu-se a teste de diagnose utilizando método molecular denominado RT-PCR (Fig. 3.2). "Primers" desenhados especificamente para carlavírus (Badge et al., 1996) foram utilizados e permitiram a amplificação de uma pequena porção do RNA viral, com tamanho de 120 pb, a qual após clonada e sequenciada foi alinhada e comparada com sequências armazenadas no GenBank. Embora o fragmento clonado seja de apenas 120 pb, o resultado mostrou que o RNA do vírus causador da necrose da haste da soja apresentou 88,4% de similaridade com o *Cowpea mild mosaic virus* (CMMV), isolado M, código AF 024629, do GenBank. A clonagem de fragmentos maiores, poderá, no futuro, caracterizar este isolado como outro vírus, do mesmo

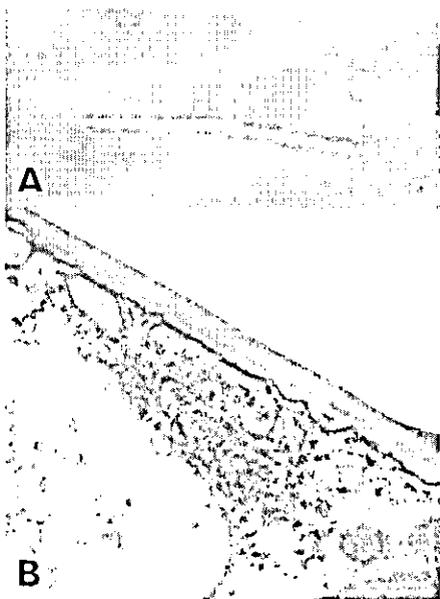


FIG. 3.1. Micrografia eletrônica mostrando partícula de carlavírus (A) e feixes de partículas falcadas (B), presentes em tecido de soja infectado com o vírus da necrose da haste.

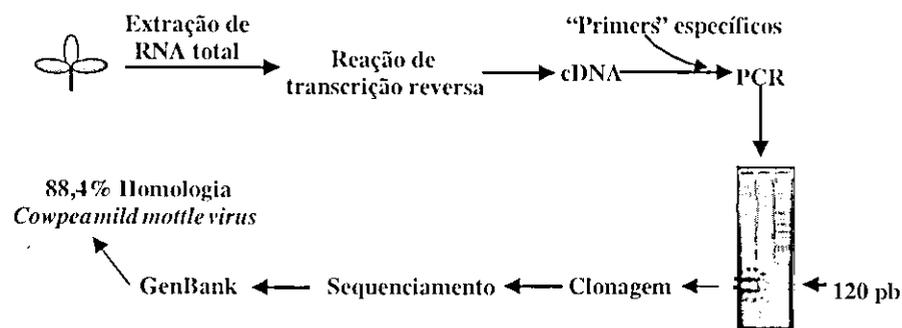


FIG. 3.2. Reação de transcrição reversa associada a reação em cadeia de polimerase utilizadas para comprovação da identidade de carlavírus. Amostra inicial de RNA obtido de folhas infectadas.

grupo. Tentativamente, entretanto, o vírus estudado foi considerado como sendo um isolado do CMMV.

A maioria dos vírus do grupo Carlavírus é, geralmente, transmitida por pulgões. Alguns poucos são transmitidos por mosca branca (*Bemisia tabaci*). Dessa forma iniciaram-se estudos para determinar o vetor envolvido com a transmissão desse vírus, no Brasil.

Inicialmente, optou-se por testar a transmissão por pulgões. Insetos das espécies *Uroleucon ambrosiae* e *Myzus persicae*, mantidos em telado, foram submetidos a jejum por 3 h e a seguir, separados em dois grupos, os quais tiveram acesso à folha de soja infectada, por 5 e 30 min. Os insetos, após o período de acesso, foram transferidos para plantas de soja cv. Mirador. Cerca de 24 h após, os insetos foram mortos com aplicação de inseticida e as plantas mantidas em casa de vegetação. A avaliação visual dos sintomas, feita 2 e 4 semanas após a inoculação, foi negativa.

Da mesma forma, procederam-se a testes com moscas brancas, coletadas de plantas de feijoeiro e mantidas em plantas saudáveis, dentro de telado, por diversas gerações. As moscas foram transferidas para plantas de soja infectadas, dentro de pequenas campânulas teladas. Após 24 h as moscas foram transferidas para plantas de soja saudáveis. Os sintomas de infecção foram observados a partir do 12º dia após a inoculação, em ambos períodos de acesso à fonte infectada. Comprovou-se, dessa forma, que o isolado de carlavírus, obtido de plantas de soja, transmitia-se por mosca branca.

A transmissão do CMMV, isolado de soja na Tailândia em 1979, por mosca branca (*Bemisia tabaci*), havia sido descrita por Iwaki et al. (1982). No entanto, no Brasil, um carlavírus isolado de feijoeiro Jalo, também já havia sido transmitido por mosca branca (Costa et al., 1980). Mais tarde, em 1985, Gaspar et al. mostraram que esse isolado era relacionado ao CMMV obtido de feijoeiro Jalo. A transmissão é de forma não persistente, segundo Muniyappa & Reddy (1983).

Devido a problemas recentes quanto à disseminação de um novo biótipo de *B. tabaci*, no Brasil, julgou-se necessário avaliar o biótipo utilizado neste estudo. Utilizando-se o método de RAPD e com primer específico (OP-H16) (De Barro & Driver, 1997) foi possível verificar que a mosca branca deste estudo era o biótipo B, também denominada *B. argentifolii* (Costa & Brown, 1990). Assim, pode constatar que o vírus é facilmente transmitido por ambos os biótipos.

Um outro parâmetro epidemiológico de grande importância para o estabelecimento de futuras medidas de controle era a transmissão do vírus por sementes. Essa importância ficou caracterizada no trabalho de vários autores. Brunt & Kenten (1973) observaram que sementes de soja, caupí e feijão transmitiam o vírus. Thouvenel *et al*, 1982 também constataram que CMMV, isolado na Costa do Marfim foi transmitido por sementes de soja das cvs. Júpiter e Santa Rosa. Outro relato demonstra a transmissão do CMMV em sementes de beringela (Mansour *et al.*, 1998).

Diante dessas informações procurou-se também avaliar esse fato, com o isolado brasileiro. Duas mil sementes colhidas de plantas da cv. Mirador, previamente infectadas mecânicamente foram germinadas em solo esterilizado. Avaliações feitas aos 14 e 28 dias após semeadura não detectaram nenhuma planta sintomática. Entretanto, outras cultivares serão testadas futuramente.

A purificação do vírus permitiu identificar uma proteína capsidial com 29 KDa, característica do grupo carlavírus (Fig. 3.3).

3.1.3. Levantamento da doença e novas ocorrências em 2002

Em fevereiro de 2002, atendeu-se a uma solicitação da Sementes Munari, sediada em Tupaciguara - MG, para diagnosticar morte de plantas de soja, especialmente na cv. UFV-19. Os sintomas eram caracterizados por necrose da haste e escurecimento de pecíolos e também presença de plantas de porte reduzido. Os sintomas eram similares àqueles observados em Barreiras, no ano de 2001. A visita a outros

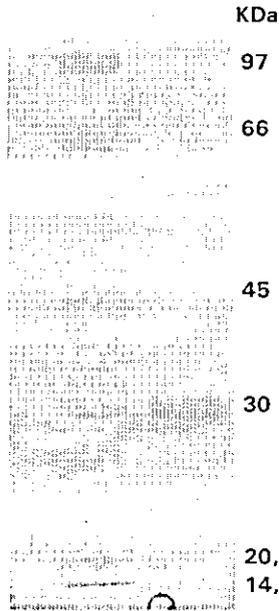


FIG. 3.3. Perfil eletroforético de proteína capsidial (seta) do vírus da necrose da haste da soja, em gel de poliacrilamida a 10%, com SDS.

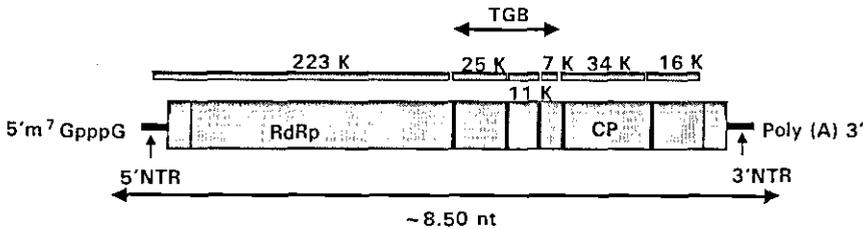
campos de soja na região sudoeste de Goiás, especialmente nos municípios de Quirinópolis, Acreúna, Porteirão e Goiatuba (GO) permitiu observar os mesmos sintomas, na mesma cultivar. Apenas nos locais visitados, as áreas com perda total devido à virose atingiram 300 ha. No entanto, inúmeros campos semeados com essa cultivar não puderam ser avaliados, o que provavelmente pode aumentar o problema. Na época da visita a população de msca branca era baixa. No entanto, os relatos dos produtores foi de que a população fora alta, anteriormente.

As amostras de plantas infectadas, coletadas nesses locais, foram utilizadas em testes biológicos e moleculares, permitindo associar a etiologia viral de carlavírus aos sintomas observados.

Em maio deste ano (2002), pesquisadores da Embrapa Soja (Leones A. Almeida e Maurício Meyer) constataram sintomas similares em soja, na região de Balsas (MA).

3.1.4. Conhecimento do vírus

O gênero *Carlavirus* foi denominado por Harrison et al. (1971), indicando como membro-tipo o *Carnation latent virus*. Os vírus pertencentes ao grupo *carlavirus* caracterizam-se por apresentar cerca de 5-6% de RNA fita simples, com sub-unidades do capsídeo pesando 30 KDa e densidade do vírion em cloreto de césio de 1,33 g/cm³. Seis genes têm sido identificados. A figura 4 mostra a composição genômica do *Blueberry scorch virus*, um membro do grupo *carlavirus*. As partículas alongadas, flexíveis, medem 10-15 nm de diâmetro e 650-700 nm de comprimento (Iwaki et al., 1982).



- 5'NTR: Região não traduzida
 RdRp: Replicase (RNA polimerase dependente de RNA, helicase
 TGB: triple gene block, movimento célula a célula)
 CP: proteína capsial
 16 K: função desconhecida
 3'NTR: região 3' não traduzida

FIG. 3.4. Representação da organização genômica do *Blueberry scorch virus*, um membro do grupo *carlavirus*.

A maioria dos *carlavírus* é transmitida por pulgões de maneira não persistente e também por mosca branca.

A inclusão do CMMV no grupo *carlavírus* foi sugerida inicialmente por Brunt & Kenten (1973). Em 1982, com o trabalho de Iwaki et al. (1982) ficaram mais evidentes algumas propriedades do CMMV, isolado na Tailândia, em 1979, permitindo classificar o vírus como pertencente ao grupo *carlavírus*. No entanto, uma grande diferença foi apresentada pelos autores, ao constatarem que o isolado da Tailândia, sorologi-

camente relacionado com o CMMV descrito na África (Brunt & Kenten, 1973), era transmitido por mosca branca (*Bemisia tabaci*), um fato novo e considerado de extrema importância na disseminação do vírus.

Uma segunda e forte evidência de que o CMMV era um carlavírus partiu do trabalho de Badge et al. (1996), ao constatarem que além de algumas das propriedades físico-químicas desse vírus serem similares àquelas do grupo carlavírus, havia também uma prova molecular. Os autores sequenciaram parte do RNA viral, constatando-se que uma porção de 958 nucleotídios da região terminal 3' continha uma ORF ("Open reading frame") similar à dos carlavírus.

A primeira constatação do CMMV em soja foi feita na Tailândia em 1977 por A.A. Brunt & S. Phillips, segundo Iwaki et al. (1982), os quais mais tarde determinaram sua transmissão por mosca branca *Bemisia tabaci*.

Um fato importante para a sojicultura brasileira, com relação a esse vírus, foi descrito por Brunt & Kenten (1973) e por Thouvenel *et al.* (1982) ao determinarem que o CMMV foi transmitido por sementes de soja coletadas em plantas infectadas. CMMV é capaz de infectar 46 espécies botânicas, pertencentes a 10 famílias. Nessas famílias, 19 espécies são leguminosas (Edwardson & Christie, 1986).

A figura 3.5 mostra a evolução do vírus em soja, no mundo.

3.1.5. Histórico de virose similar no Brasil

Em 1979, Costa et al. (1980) isolaram um vírus do feijoeiro Jalo, o qual foi transmitido por mosca branca e causava nesse feijoeiro um mosaico, que pela sua aparência foi denominado mosaico angular. O vírus envolvido na infecção apresentava partículas alongadas de 650 nm, ocorrendo no citoplasma de células do parênquima foliar.

Alguns anos mais tarde, Costa et al. (1983) observaram que isolados coletados em Capão Bonito (SP) e Londrina (PR) infectavam outras leguminosas, inclusive a soja, sendo a virose finalmente denominada mosaico angular do feijoeiro (*Bean angular mosaic virus*-BAMV).

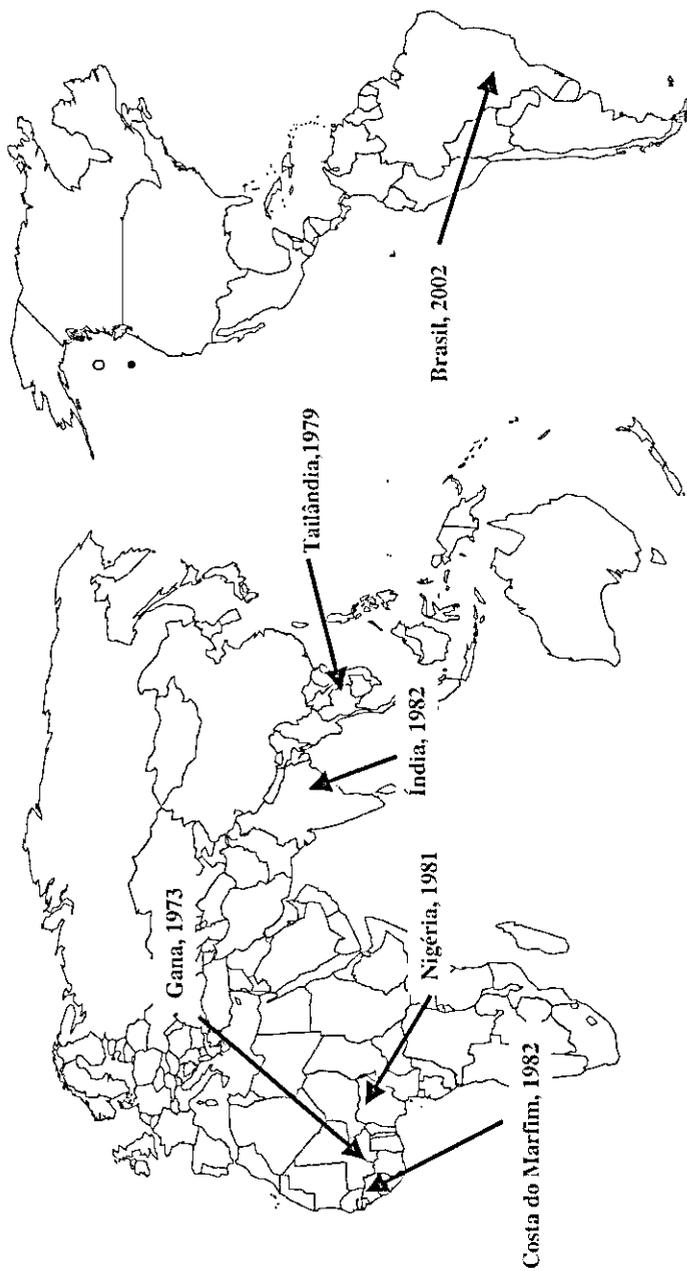


FIG. 3.5. Histórico da ocorrência do *Cowpea mild mottle virus*, em soja, no mundo.

Estudos de relacionamento sorológico (Gaspar et al., 1985) mostraram que o BAMV foi idêntico ao vírus do mosqueado fraco do caupi (*Cowpea mild mottle virus* - CCMV) descrito em soja e outras espécies vegetais em Gana (Brunt & Kenten, 1973), Nigéria (Brunt & Phillips, 1981), Tailândia (Iwaki et al., 1982) e Costa do Marfim (Thouvenel et al., 1982).

Genótipos produzidos pela Embrapa Soja foram inoculados em casa de vegetação. Os resultados de dois testes permitiram identificar os genótipos resistentes e suscetíveis à necrose da haste da soja (Tabela 3.2).

A anomalia apresentada neste trabalho também foi constatada na safra 2000/01 pelo Eng. Agrônomo Marcos N. Matsumoto e João L. Alberini em Morrinhos-GO e Goiatuba-GO, respectivamente.

Os resultados das pesquisas conduzidas na Embrapa Soja mostram que:

1. o vírus coletado na região de Barreiras (BA) é um carlavírus, transmitido mecânicamente e similar ao CMMV e ao BAMV;
2. parte do genoma foi amplificado, utilizando-se "primers" desenhados para carlavírus e obtendo fragmento com peso molecular semelhante àquele anotado para carlavírus;
3. A sequência de nucleotídeos encontrada foi similar àquela descrita para a região da capa protéica do CMMV, apresentando 88,4 % de similaridade e,
4. micrografias eletrônicas mostraram a presença de partículas falcadas, em feixes, no citoplasma.

A presença desse vírus em soja, no Brasil, é preocupante por vários aspectos:

1. o vírus em questão causou sérios prejuízos nas lavouras onde foi encontrado, causando redução drástica do crescimento e morte das plantas;

TABELA 3.2. Reação de cultivares de soja infectadas mecânicamente com o vírus da necrose da haste.

Cultivar	Reação	Cultivar	Reação
BR 4	S	BRSGO Santa Cruz	D
BR 6 (Nova Bragg)	D	BRS Graíha	S
BR 9 (Savana)	D	BRS Juçara	S
BR 16	R	BRSMA Parnaíba	D
BR 28 (Seridó)	D	BRSMA Pati	D
BR 30	D	BRSMG 68	S
BR 36	D	BRSMG Confiança	D
BR 37	D	BRSMG Garantia	R
BR/Emgopa 314 (Garça Branca)	D	BRSMG Liderança	D
BR IAC 21	R	BRSMG Nova Fronteira	S
BRS 65	R	BRSMG Renascença	S
BRS 132	S	BRSMG Segurança	S
BRS 133	R	BRSMG Virtuosa	S
BRS 134	R	BRS Milena	R
BRS 135	R	BRSMS Acará	S
BRS 136	R	BRSMS Apaiari	S
BRS 155	S	BRSMS Bacuri	R
BRS 156	S	BRSMS Caranda	D
BRS 157	D	BRSMS Lambari	D
BRS 181	R	BRSMS Mandi	R
BRS 206	D	BRSMS Piracanjuba (C.b)	R
BRS 217 Flora	R	BRSMS Piraputanga	S
BRS 218 Nina	S	BRSMS Sauá	R
BRS 219 Boa Vista	R	BRSMS Taquari	D
BRS Anhumas	S	BRSMS Tuiuiú	D
BRS Apiakás	S	BRSMT Crixás	R
BRS Aurora	S	BRSMT Pintado	R
BRS Babaçu	D	BRSMT Uirapuru	R
BRS Bororó	D	BRS Nova Savana	S
BRS Celeste	D	BRS Pétala	S
BRSGO 204	S	BRS Pirarara	S
BRSGO Bela Vista	S	BRS Sambaíba	R
BRSGO Catalão	R	BRS Seleta	S
BRSGO Goiatuba	D	BRS Tracajá	D
BRSGO Jataí	D	Embrapa 1 (IAS 05 RC)	R

Continua...

Cultivar	Reação	Cultivar	Reação
...Continuação Tabela 3.2			
Embrapa 4 (BR 4 RC)	S	MG/BR 46 (Conquista)	R
Embrapa 9 (Bays)	D	MG/BR 48 (Garimpo-RCH)	R
Embrapa 20 (Doko-RC)	S	MS/BR 19 (Pequí)	S
Embrapa 48	D	MS/BR 34 (Empaer 10)	D
Embrapa 58	S	MT/BR 45 (Paiaguás)	D
Embrapa 59	R	MT/BR 47 (Canário)	D
Embrapa 60	S	MT/BR 50 (Parecís)	D
Embrapa 61	R	MT/BR 52 (Curió)	D
Embrapa 63 (Mirador)	S	MT/BR 53 (Tucano)	D
Embrapa 64 (Ponta Porã)	D		

2. vírus similar, identificado anteriormente em feijão (Costa et al., 1983) não causou perdas severas em soja, mostrando que o novo isolado é potencialmente mais prejudicial à soja;
3. o vírus é transmitido por mosca branca (*Bemisia tabaci* biotipos A e B, inseto de ocorrência generalizada em lavouras de soja e de outras espécies vegetais, de forma não persistente e cujo controle químico é difícil;
4. ainda não foi avaliada a possível interação desse vírus com outros vírus, de ocorrência comum, em relação a uma possível ação sinérgica.
5. os estudos conduzidos na Embrapa Soja permitiram avaliar a reação da maioria das cultivares de soja recomendadas. Os resultados aqui apresentados permitem ao produtor escolher as cultivares resistentes, adequadas à sua região, onde o problema já se manifestou;
6. estudos adicionais estão sendo conduzidos para caracterizar o vírus, obtendo-se antissoros para identificação das espécies botânicas que funcionam como hospedeiras intermediárias do vírus nas diferentes regiões onde o mesmo foi detectado.

3.1.6. Referências

ALMEIDA, A.M.R. Virus diseases. In: EMBRAPA. National Soybean Research Center. **Tropical soybean: improvement and production**. Rome: FAO, 1994. p.65-74. (FAO. Plant Production and Protection Series, 27)

ALMEIDA, A.M.R. Distribuição e prevalência de estirpes do vírus do mosaico comum da soja no Estado do Paraná. **Fitopatologia Brasileira**, v.8, n.2, p.349-352, 1983.

ALMEIDA, A.M.R.; SAKAI, J.; SOUTO, E.R.; KITAJIMA, E.W.; FUKUJI, T.S.; HANADA, K. Mosaico em *Senna occidentalis* no Sul do Brasil causada por uma estirpe do Soybeanmosaic virus. **Fitopatologia brasileira** 27:151-156. 2002.

BADGE, J.; BRUNT, A.; DAGLESS, E.; KARAMAGIOLI, M.; PHILLIPS, S.; SEAL, S.; TURNER, R.; FOSTER, G.D. A carlavirus-specific PCR primer and partial nucleotide sequence provides further evidence for the recognition of cowpea mild mottle virus as a whitefly-transmitted carlavirus. **European Journal Plant Pathology**, v.102, p.305-310, 1996.

BRUNT, A.A.; KENTEN, R.H. Cowpea mild mottle, a newly recognized virus infecting cowpea (*Vigna unguiculata*) in Ghana. **Annals of Applied Biology**, v.74, n.1, p.67-74, 1973.

BRUNT, A.A.; PHILLIPS, S. Fuzzy vein: a disease of tomato in Western Nigeria induced by cowpea mild mottle virus. **Tropical Agriculture**, v.58, p.177-180, 1981.

BRUNT, A.A.; PHILLIPS, S. Tropical crops. **Annual Report Glasshouse Crops Research Institute**, p.133-134, 1977.

COSTA, A.S.; CARVALHO, A.M.B. Studies on Brazilian tobacco streak. **Phytopathologische Zeitschrift**, v.42, n.1, p.113-138, 1955.

COSTA, A.S. Investigações sobre moléstias da soja no estado de São Paulo. **Summa Phytopathologica**, v.3, p.3-30, 1976.

COSTA, A.S.; GASPAR, J.O.; VEGA, J. Mosaico angular do feijoeiro Jalo causado por um vírus do grupo S transmitido por mosca branca. In: SEMINÁRIO SOBRE PRAGAS E DOENÇAS DO FEIJOEIRO, 1., 1980, Campinas. **Anais...** Campinas: Instituto Biológico, 1980.

COSTA, A.S.; GASPAR, J.O.; VEGA, J. Mosaico angular do feijoeiro Jalo causado por um carlavírus transmitido pela mosca branca *Bemisia tabaci*. **Fitopatologia Brasileira**, v.8, n.2, p.325-337, 1983.

COSTA, H.S.; BROWN, J.K. Variability in biological characteristics, isozyme patterns and virus transmission among populations of populations of *Bemisia tabaci* Genn. in Arizona. **Phytopathology**, v.80, p.888, 1990.

De BARRO, P.J.; DRIVER, F. Use of RAPD-PCR to distinguish the B biotype from other biotypes of *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae). **Australian Journal of Entomology**, v.36, p. 149-152, 1997.

EDWARDSON, J.R.; CHRISTIE, R.G. **Viruses infecting forage legumes**. Gainesville: University of Florida: Agricultural Experiment Stations, 1986. v.1 (Monograph, 14).

GASPAR, J.O.; BERIAM, L.O.S.; ALVES, M.N.; OLIVEIRA, A.R.; COSTA, A.S. Serological identity of bean angular mosaic and cowpea mild mottle viruses. **Fitopatologia Brasileira**, v.10, n.1, p.195-199, 1985.

GASPAR, J.O.; COSTA, A.S. Vírus do mosaico angular do feijoeiro: purificação e ultraestrutura dos tecidos infectados. **Fitopatologia Brasileira**, v.18, n.3, p.534-540, 1993.

IWAKI, M.; THONGMEEARKON, P.; PROMMIN, M.; HONDA, Y.; HIBI, J. Whitefly transmission and some properties of *Cowpea mild mottle virus* on soybean in Thailand. **Plant Disease**, v.66, n.5, p.265-268, 1982.

MARTINEZ, S.S.; CARVALHO, A.O.R.; VIEIRA, L.G.; NUNES, L.M.; BIANCHINI, A. Identification, geographical distribution and host plants

of *Bemisia tabaci* (Genn.) biotypes (Homoptera: Aleyrodidae) in the state of Paraná, Brazil. **Anais da Sociedade Entomologica do Brasil**, v.29, n.3, p. 597-603, 2000.

MANSOUR, A.; AL-MUSA, A.; VETTEN, H.J.; LESEMANN, D. Properties of a cowpea mild mottle virus isolated from eggplant in Jordan and evidence for biological and serological differences between CPMMV isolates from leguminous and solanaceous hosts. **Journal of Phytopathology**, v.146, p.539-547, 1998.

MUNIYAPPA, V.; REDDY, D.V.R. Transmission of cowpea mild mottle virus by *Bemisia tabaci* in a nonpersistent manner. **Plant Disease**, v.67, n.4, p.391-393, 1983.

THOUVENEL, J.C.; MONSARRAT, A.; FAUQUET, C. Isolation of cowpea mild mottle virus from diseased soybeans in Ivory Coast. **Plant Disease**, v.66, n.4, p.336-337, 1982.

3.2. Ferrugem Asiática da Soja (*Phakopsora pachyrhizi*): Ocorrência no Brasil e Estratégias de Manejo

J. T. Yorinori¹

3.2.1. Introdução

A cultura da soja [*Glycine max* (L.) Merrill] é atacada por duas espécies do fungo pertencente ao gênero *Phakopsora*, as quais causam a doença denominada ferrugem: a *P. meibomiae* (Arth.) Arth., causadora da ferrugem "americana", que ocorre naturalmente em diversas leguminosas desde Porto Rico, no Caribe, ao sul do Estado do Paraná (Ponta Grossa) (1, 2, 7, 8, 10), e a temida, *P. pachyrhizi* Sydow & P. Sydow, causadora da ferrugem "asiática", presente na maioria dos países que cultivam a soja, inclusive na América do Sul, a partir da safra 2000/01 (1, 6).

¹ Embrapa Soja, Cx. postal 231, 86001-970, Londrina, PR; e-mail: tadashi@cnpso.embrapa.br

3.2.2. Ferrugem “americana”

A ferrugem da soja encontrada na América Latina foi identificada no Brasil, em Lavras (MG), em 1979 (2). É ainda encontrada esporadicamente em cultivos comerciais de soja no Planalto Central (DF e Cristalina, GO) e em Minas Gerais (região do Triângulo Mineiro). Na Região Sul, ocorre anualmente, sem danos significativos, nos municípios de Londrina, Tamarana, Mauá da Serra, Faxinal e Ponta Grossa, no Paraná.

Desde sua primeira identificação em 1979 (2), o único surto com perdas econômicas foi registrado em 1987/88, em São Gotardo (8). A ocorrência da doença nas diversas regiões tem sido errática, com anos de presença bastante visível e anos de ausência. Além da soja, o fungo infecta diversas leguminosas, sendo mais freqüentemente observada em soja perene, *Neonotonia wightii* (sinon. *Glycine javanica*), introduzida para consorciação com pastagem, principalmente nas serras de Águas da Prata (SP) e de Poços de Caldas (divisa SP-MG).

No período de 1980 a 1999, a ferrugem causada por *P. meibomiae* foi amplamente estudada pela Embrapa Soja, na E.E. da EPAMIG, em Lavras, MG (2, 8, 10), e pela equipe do Departamento de Fitopatologia da Universidade Federal de Viçosa. Durante muito tempo, a causa da ferrugem da soja presente no Continente Americano foi atribuída a uma raça mais atenuada da *P. pachyrhizi*. Porém, a partir de 1992, após estudos comparativos realizados com espécimes americanos e asiáticos, a *Phakopsora* americana passou a ser denominada de *P. meibomiae* e reconhecida como uma ferrugem de pouco impacto sobre o rendimento da soja (3, 5, 6, 7). Sua ocorrência é mais comum ao final de safra, em soja “safrinha” (outono/inverno) e em soja guaxa, estando restrita às áreas de clima mais ameno, localizadas no sul do Estado do Paraná e nas regiões altas dos Cerrados (Distrito Federal, Goiás e Minas Gerais). No Estado de São Paulo, foi encontrada em Campinas e nas serras de Águas da Prata a Poços de Caldas.

3.2.3. Ferrugem “asiática”

Safra 2000/01

No dia 5 de março de 2001, uma epidemia de ferrugem da soja foi constatada causando sérios prejuízos no município de Pirapó (Itapúa), no Paraguai. A redução de rendimento na cultivar BR 16, avaliada com e sem fungicidas atingiu 50% (4). A doença foi constatada atingindo extensas áreas de lavouras da região de Itapúa.

Posteriormente, em levantamento realizado no período de 23 a 25 de maio de 2001, em sojas guaxas e de “safrinha”, foi constatada severa incidência da doença desde Capitán Miranda à Colônia Yguazú (Ruta 7, km 45), no Paraguai. As cultivares Aurora (Ala 60), BR-16, CD 201, CD 205, FT-Abyara e a MG/BR 46 (Conquista) foram severamente infectadas, apresentando lesões do tipo “TAN” (castanho-claras)(1), indicando alta suscetibilidade. A cultivar CD-202 apresentou lesões do tipo RB (“reddish-brown”: castanho-avermelhada), que indicam resistência/tolerância (1).

No Estado do Paraná, em levantamento da doença realizado no período de 26 a 28 de maio de 2001, a ferrugem foi constatada em toda a extensão da fronteira oeste (Foz do Iguaçu a Guaíra) e em Londrina. No oeste do Paraná, não foi observada na safra de verão, porém, foi severa em áreas de “safrinha” da cultivar MG/BR-46 (Conquista). A doença não tinha sido identificada durante a safra de verão, provavelmente pela semelhança de sintomas da ferrugem com as doenças de final de ciclo, a mancha parda (*Septoria glycines* Hemmi) e o crestamento foliar de *Cercospora* (*C. kikuchii* Mats. & Tomoy.).

Para esclarecer se a epidemia ocorrida no Paraguai e as incidências no Paraná eram devidas a uma nova raça da *P. meibomiae* ou a *P. pachyrhizi*, amostras de folhas infectadas foram coletadas no Paraguai (CRIA, Capitan Miranda, em 23.05.01 e do CETAPAR, Colônia Yguazu, em 25.05.01) e no Paraná (Santa Helena, no oeste, próximo ao lago de Itaipu, em 26.05.01 e em Londrina, em 28.05.01). Quatro amostras com esporulação do fungo da ferrugem foram enviadas para análise ao

Dr. Reid D. Frederick (USDA/ARS, Foreign Disease-Weed Science Research Unit, 1301 Ditto Ave., Ft. Detrick, MD 21702) nos Estados Unidos. Resultados das análises de DNA das amostras do Paraguai (duas) e do Paraná (duas), quando comparadas com amostras de *P. meibomia*, confirmaram que o novo surto da ferrugem foi devido à presença da espécie asiática, *P. pachyrhizi*. Além da comprovação da espécie, o fato da doença ter ocorrido em regiões quentes indicava que o patógeno era adaptado a regiões de cultivo onde a espécie *P. meibomia* não teria condições de causar danos à soja.

Safra 2001/02

Na safra 2001/2002, a ferrugem foi encontrada no Paraguai em toda a extensão de cultivo da soja, desde Capitan Miranda a Catuete. Em virtude das prolongadas estiagens ocorridas no início e no final da safra, a severidade da doença foi menor do que na safra anterior. Além da soja, no Paraguai, a leguminosa kudzu (*Pueraria lobata*) é uma importante fonte de inóculo, por ser planta perene e altamente suscetível à ferrugem. Ela serve como eficiente fonte de inóculo e necessita ser eliminada das proximidades de lavouras de soja.

No Brasil, a doença foi observada pela primeira vez na nova safra em Londrina, nos primeiros cultivos, em meados de janeiro, e apresentou evolução lenta devido às altas temperaturas e à pouca umidade. No norte do Estado do Paraná, a doença teve baixo impacto sobre a soja. Ao contrário da região norte do estado, na região sul (Ortigueira, Ponta Grossa e Castro), a partir do início de fevereiro, ela apresentou rápida evolução. A partir de meados de fevereiro, a ferrugem apresentou rápida expansão, atingindo os estados do Rio Grande do Sul, do Paraná, de São Paulo, do Mato Grosso do Sul, de Goiás e do Mato Grosso. Os municípios mais atingidos foram: Passo Fundo, Cruz Alta, Ciríaco (Cruzaltinha) (RS), Ortigueira, Ponta Grossa, Guarapuava (PR), Chapadão do Sul, Costa Rica, São Gabriel D'Oeste (MS), Chapadão do Céu, Rio Verde, Jataí, Mineiros, Portelândia e Santa Rita do Araguaia (GO), Alto Araguaia, Alto Garças e Alto Taquari (MT). Nos municípios de Chapadão do Sul e Costa Rica (MS), Chapadão do Céu (GO) e Alto Taquari (MT),

as lavouras mais atingidas registraram perdas de rendimento variando de 30%-75%. O total de perdas estimadas nesses municípios foi de 59.281,4t ou US\$13,00 milhões (a US\$220,50/t). Estima-se que mais de 60% da área de soja do Brasil foi atingida pela ferrugem na safra 2001/02, resultando em perdas de 112.000 t ou US\$24,70 milhões.

Sintoma

Os primeiros sintomas da ferrugem são caracterizados por minúsculos pontos (no máximo 1mm de diâmetro) mais escuros do que o tecido sadio da folha, de uma coloração esverdeada a cinza-esverdeada. Para melhor visualização, deve-se tomar uma folha suspeita e observá-la, pela página superior, contra um fundo claro (o céu, por exemplo). Uma vez localizado o ponto suspeito, deve-se confirmar, observando o ponto escuro pelo verso da folha, verificando se há a formação das urédias, com uma lupa de 10x a 30x de aumento, ou sob um microscópio estereoscópico. No local correspondente ao ponto escuro, observa-se, inicialmente, uma minúscula protuberância, semelhante a uma ferida (bolha) por escaldadura, sendo esta o início da formação da estrutura de frutificação do fungo.

Para facilitar a visualização das urédias (sob a lupa ou o microscópio) fazer com que a luz incida com a máxima inclinação sobre a superfície da face inferior da folha, de modo a formar sombra de um dos lados das urédias. Esse procedimento permite a observação das urédias, a campo, mesmo sem o auxílio de uma lupa de bolso(a olho-nú). Progressivamente, as urédias, também chamadas de "pústulas", adquirem cor castanho-clara a castanho-escura, abrem-se em um minúsculo poro, expelindo os uredosporos. Os uredosporos, inicialmente de coloração hialina (cristalina), tornam-se bege e acumulam-se ao redor dos poros ou são carregados pelo vento. O número de urédias (ou pústulas), por ponto, pode variar de uma a seis. À medida que prossegue a esporulação, o tecido da folha ao redor das primeiras urédias adquire coloração castanho-clara (lesão do tipo "TAN") a castanho-avermelhada (lesão do tipo "reddish-brown"- RB), formando as lesões que são facilmente visíveis em ambas as faces da folha. As urédias que deixaram de esporular

apresentam as pústulas, nitidamente, com os poros abertos, o que permite distinguir da pústula bacteriana, freqüente causa de confusão. A ferrugem pode também ser facilmente confundida com as lesões iniciais de mancha parda (*Septoria glycines* Hemmi) que forma um halo amarelo ao redor da lesão necrótica, que é angular e castanho-avermelhada. Em ambos os casos, as folhas infectadas amarelam, secam e caem prematuramente. A semelhança do aspecto visual de lavouras afetadas por mancha parda e ferrugem e o uso de fungicidas para controle de doenças de final de ciclo podem ter feito com que a ferrugem não fosse identificada em muitas lavouras e regiões onde ela não foi registrada na safra 2001/02.

Modo de disseminação

Os uredosporos são facilmente disseminados para lavouras próximas ou a longas distâncias através do vento, porém, não são transmitidos pela semente, restos culturais ou por material processado como a torta e o farelo de soja. Supõe-se que esporos do fungo tenham atravessado o oceano Atlântico, vindo dos países do Sul da África (Zimbábwe, Zâmbia e África do Sul), onde a doença vem causando severas perdas desde 1998 ou até, mais provavelmente, da Austrália, através das correntes de ar do Pacífico. Uma análise do DNA de isolados dos três continentes (Americano, Austrália e África) poderia elucidar essa questão.

Efeitos da ferrugem

A infecção por *P. pachyrhizi* causa rápido amarelecimento ou bronzeamento e queda prematura das folhas, impedindo a plena formação dos grãos. Quanto mais cedo ocorrer a desfolha, menor será o tamanho dos grãos e, conseqüentemente, maior a perda do rendimento e da qualidade (grãos verdes). Em casos severos, quando a doença atinge a soja na fase de formação das vagens ou no início da granação, pode causar o aborto e a queda das vagens. Perdas de 80% a 90% de rendimento foram registradas na Austrália e na Índia, respectivamente (5). Em Taiwan, foram registradas perdas de 70%-80% (1). Na primeira ocorrência no Paraguai (2000/01), foram registradas perdas de 1.132 kg/ha (4). Em 2001/02, a seca severa na segunda metade do ciclo

evitou maiores perdas pela doença no Paraguai. No Brasil (2001/02), as maiores perdas de rendimento variaram de 30% a 75%. Lavouras severamente atingidas tiveram reduções de rendimento de 55-60 sacos/ha para 14-15 sacos/ha (840-900 kg/ha).

Medidas de controle

Manejo e controle químico - O fato de ser uma doença de ocorrência recente e a limitada disponibilidade de informações sobre as influências que as condições climáticas das distintas regiões de cultivo da soja poderão exercer sobre a severidade da doença nas próximas safras, torna difícil fazer uma recomendação genérica de controle que satisfaça a todas as regiões. Todavia, nos estados e municípios onde a ferrugem foi constatada na safra 2001/02, as seguintes estratégias de controle ou manejos podem ser adotados: 1. aumentar a área de rotação com milho ou algodão (nos Cerrados), a fim de evitar perdas por ferrugem na soja; 2. semear cultivares mais precoces, concentrando os cultivos no início da época de semeadura indicada para cada região; 3. evitar a semeadura em várias épocas e cultivares tardias, pois a soja semeada mais tardiamente (ou de ciclo longo) irá sofrer mais dano por receber a carga de esporos do fungo multiplicados nos primeiros cultivos; 4. havendo condições climáticas para o desenvolvimento de doenças de final de ciclo (dfc) (mancha parda e crestamento foliar de *Cercospora*), adotar o seguinte procedimento na aplicação de fungicidas: nas primeiras semeaduras (ex. meados para final de outubro), seguir a mesma recomendação de época de aplicação para dfc, ou seja, do início de granação (R5.1) à meia granação (50% do enchimento da vagem) (R5.3/R5.4); à medida que for atrasando a semeadura (após início de novembro), gradualmente, antecipar a aplicação de fungicidas para os estádios entre R3 ("canivettino") e R5.1 (início da formação de grãos); e 5. os fungicidas (princípios ativos) que se têm mostrado eficientes no controle da ferrugem são os triazóis, estrobilurinas e suas misturas.

Não se deve semear grandes áreas em poucos dias, o que poderá ocasionar perdas ou danos por deterioração, devido ao atraso na colheita.

Resistência varietal - No período de fevereiro a junho de 2002, foram avaliadas 452 cultivares comerciais para reação à ferrugem, com inoculações artificiais, em casa-de-vegetação, em Londrina, e a campo, em Ponta Grossa, sob infecção natural. Em casa-de-vegetação, foram também avaliados nove germoplasmas introduzidos do banco de germoplasma americano: Dowling, Tainung-4 (PI 368039), PI 62 204, PI 90 406, PI 200 451, PI 200 492 (Komata) "Rpp1", PI 227 687, PI 229 358, PI 371609. Os resultados das avaliações estão na Tabela 1.

O critério adotado para a avaliação da reação à ferrugem foi o de notas de severidade ou nível de infecção (NI), considerando a porcentagem da área foliar infectada (% afi), do trifólio mais infectado em cinco plantas por vaso ou por metro de linha, de cada cultivar. Foi utilizada uma escala de notas de severidade variando de zero a cinco, onde NI = 0: sem sintoma; NI = 1: até 10% afi; NI = 2,0: de 11% a 25% afi; NI = 3,0: de 26% a 50% afi; NI = 4: de 51% a 75% afi, e NI = 5,0: mais de 75% afi. Para a distinção da reação entre as cultivares, foi adotado o seguinte critério: R = resistente: NI de zero a 2,0; MR = moderadamente resistente: NI de >2,0 a 3,0; S = suscetível: NI de >3,0 a 4,0 e AS = altamente suscetível: NI de >4,0 a 5,0.

Houve grande variação na reação entre as cultivares, desde alto grau de resistência a alta suscetibilidade. A maioria das cultivares (441) apresentou reações variando de suscetível a altamente suscetível. As cultivares que apresentaram reação uniforme, variando de resistente a moderadamente resistente, foram: BRS 134, BRSMS Bacuri, Campos Gerais, CS 201, IAC PL-1, IAS-3 (Delta), KI-S 601 e OCEPAR 7 (Brilhante). Entre os germoplasmas introduzidos, apresentaram-se como resistentes a Tainung-4 (PI 368 039) e a PI 200 492 (Komata) "R pp1"; a PI 90 406 mostrou possuir nível de tolerância que a diferencia das demais altamente suscetíveis.

Embora limitada, existe a possibilidade de controle da ferrugem através de cultivares tolerantes/resistentes, onde as mencionadas acima forem adaptadas.

Perspectivas futuras

A expectativa para as próximas safras é de que a ferrugem se espalhe rapidamente para todas as regiões produtoras de soja do País e venha a ser mais severa e permanente na Região Sul e nas regiões mais chuvosas e úmidas. Nos altiplanos dos Cerrados, onde há abundante formação de orvalho no verão, as perdas poderão ser muito acentuadas, caso não sejam adotadas medidas que reduzam o impacto da doença.

Considerando a diversidade climática das distintas regiões de produção de soja do Brasil, espera-se que haja grande variação na severidade da ferrugem de um ano para outro. Períodos quentes (acima de 30° C) e de pouca umidade, desfavoráveis ao desenvolvimento da ferrugem. Todavia, por medida de segurança, é conveniente que o problema seja visto com a maior seriedade, principalmente, nas regiões onde a doença não foi registrada na safra 2001/02 (Santa Catarina, noroeste de São Paulo, norte de Mato Grosso e de Goiás, Minas Gerais, Bahia, Rondônia, Maranhão e Piauí).

A rapidez com que a ferrugem se espalhou pelas regiões produtoras de soja do Brasil e do Paraguai e a severidade com que afetou as lavouras mostram que essa doença poderá causar grandes prejuízos nos próximos anos, espalhando-se por todo o Continente Americano.

3.2.3. Bibliografia

BROMFIELD, K.R. **Soybean rust**. St. Paul: The American Phytopathological Society, 1984. 65p. (Monograph, 11)

DESLANDES, J.A. Ferrugem da soja e de outras leguminosas causadas por *Phakopsora pachyrhizi* no estado de Minas Gerais. **Fitopatologia Brasileira**, v.4, p.337-339, 1979.

HENNEN, J.F. The taxonomy of the rusts, In: SOYBEAN RUST WORKSHOP, 1995, Urbana, Illinois. **Proceedings...** Urbana: NSRL, 1996. p.29-32. Edited by J.B. Sinclair, G.L. Hartmann.

MOREL, P.W. **Roya de la soja**. Itapúa: Centro Regional de Investigación Agrícola – CRIA, 2001.

ONO, Y.; BURITICA, P.; HENNEN, J.F. Delimitation of *Phakopsora*, *Physopella*, and *Cerotelium* and their species on Leguminosae. **Mycological Research; an International Journal of Fungal Biology**, v.96, p.825-850, 1992.

SOYBEAN RUST WORKSHOP, 1995, Urbana, Illinois. **Proceedings...** Urbana: NSRL, 1996. Edited by J.B. Sinclair, G.L. Hartmann.

WORKSHOP ON SOYBEAN RUST IN THE WESTERN HEMISPHERE, 1976, Mayaguez. **Proceedings...** New Orleans: ARS-USDA, 1978. 81p. Edited by Nader G. Vakili.

YORINORI, J.T. Epidemiologia e controle de *Phakopsora Pachyrhizi*, safra 1987/88, pp. 164-180. In: Centro Nacional de Pesquisa de Soja 1988/89, **Resultados de Pesquisa de Soja 1988/89**. EMBRAPA-CNPSo, Londrina. 1989. 405p.

YORINORI, J.T.; PAIVA, W.M. **Ferrugem da soja: *Phakopsora pachyrhizi*** Sydow. Londrina: Embrapa Soja, 2002. 1 folder

YORINORI, J.T.; PAIVA, W.M.; FREDERICK, R.D.; FERNANDEZ P., F.T. Ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) no Brasil e no Paraguai, nas safras 2000/01 e 2001/02. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 2.; MERCOSOJA, 2002, Foz do Iguaçu. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2002. p.94. (Embrapa Soja. Documentos, 181). Organizado por Odilon Ferreira Saraiva, Clara Beatriz Hoffmann-Campo.

Agradecimento

O autor agradece o apoio dos colegas da Embrapa Soja (Dr. Romeu A. S. Kiihl, Dr. Leones A. De Almeida, Dr. Carlos A. A. Arias, Guilherme Goulart Filho e Ângelo Aparecido Mônico), do CRIA/JICA (Wilfrido Morel Paiva), da Aventis Sementes (Dr. Nilsso Zuffo, São Gabriel D'Oeste, MS), da Embrapa Trigo (Dra. Leila M. Costamilan e Dr. Paulo F. Bertagnolli, Passo Fundo), da Fundação Centro-Oeste (Dr. Elói E. do

Prado e Engo. Agro. Wilson de Souza), da Fundação MT (Enga. Agra. Márcia M. Yuyama), da Tropical Melhoramento e Genética - TMG (Dr. Arlindo Harada), do Dr. Reid D. Frederick (USDA/ARS, Foreign Disease-Weed Science Research Unit, 1301 Ditto Ave., Ft. Detrick, MD 21702, EUA) e de inúmeras outras pessoas que contribuíram para tornar possível a obtenção das informações.

3.3. Nutrição e Adubação da Soja: Perguntas e Algumas Respostas

E. Malavolta¹

Adubar é responder a uma série de perguntas: o que? quanto? quando? como? com que? efeito no meio? efeito na qualidade? compensa?

Tais perguntas se destinam a resolver a equação geral da adubação:

$$(M) \text{ adubo} = [M(\text{exigência}) - M(\text{fornecimento})] f$$

onde: M = macronutriente (N P K Ca Mg S) ou micronutriente (B Cl Co Cu Fe Mn Mo Ni Se Zn);

f = fator maior que 1, medida de eficiência da prática da adubação.

Muita pergunta, desdobramento das 8 citadas, já foi respondida pela pesquisa, oficial ou particular, difundida pela extensão ou pela consultoria e implementada pelo sojicultor: a cultura se expandiu e a produtividade do produtor às vezes é maior do que a obtida nos experimentos.

Muitas das respostas obtidas são discutidas e são feitas muitas perguntas que ainda não tem resposta, sendo chamada a atenção para o fato que o adubo e o corretivo são dois de meia centena de fatores de produção, muitas das quais fora do controle do homem.

¹ Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo, Cx. Postal 96, 13400-970, Piracicaba, SP; fone: (19) 3429-4695, fax: (19) 3429-4610; e-mail: mala@cena.usp.br

Em resumo, são necessários mais trabalhos de pesquisa nos seguintes aspectos:

1. amostragem do solo (principalmente) e da folha obedecendo a critérios estatísticos agrícolas;
2. fertilidade física;
3. comprovação das tabelas oficiais para adubação da soja;
4. manejo de adubos e corretivos em solos de baixa capacidade de troca catiônica (menor 50 milimoles de carga por dm^3), a nova fronteira agrícola;
5. calibração e comprovação para os micronutrientes;
6. calagem e gessagem no plantio direto.

4

Comissões Técnicas

As atividades de trabalho das sessões técnicas iniciaram-se logo após o horário do almoço do dia 13 de agosto de 2001. Os participantes da XXIV RPSRCB estiveram reunidos em oito Comissões Técnicas, de acordo com suas especialidades e áreas de interesse: Genética e Melhoramento; Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo; Fitopatologia; Entomologia; Plantas Daninhas; Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais; Tecnologia de Sementes e Economia Rural e Difusão de Tecnologia.

Os coordenadores e relatores das Comissões Técnicas foram apresentados aos participantes iniciando-se, em seguida, a apresentação dos resultados dos trabalhos de pesquisa, além das novas propostas de trabalhos e recomendações técnicas para a safra 2002/2003. Participaram das Comissões Técnicas representantes de diversas instituições de ensino e de pesquisa, de assistência técnica pública e privada e daqueles componentes da cadeia produtiva da soja, entre outras.

Os relatos das Comissões Técnicas encontram-se registrados a seguir.

4.1. Economia Rural e Difusão de Tecnologia

Coordenador: Camilo Plácido Vieira
Embrapa Agropecuária Oeste

Secretário: Heveraldo Camargo Mello
Embrapa Soja

4.1.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
André Aguirre Ramos	Pioneer	Ouvinte
Antonio Carlos Roessing	Embrapa Soja	Ouvinte
Camilo Plácido Vieira	Embrapa Agropecuária Oeste	Titular
Cresio Gomes de Moraes	Agencia Rural	Titular
Eduardo Antonio Rodrigues Vicente	Cocari	Ouvinte
Eleandro Luiz Barp	Petrovina	Ouvinte
Euclides Maranhão	Embrapa Agropecuária Oeste	Titular
Fernando S. Adegas	Emater-PR	Ouvinte
Gustavo Luft	Autônomo	Ouvinte
Heveraldo Camargo Mello	Embrapa Soja	Titular
Joelsio José Lazzarotto	Embrapa Soja	Suplente
Jorge Duarte	Embrapa Sede	Ouvinte
José Rodrigues Vieira	Emater-MG	Titular
Luiz Carlos Tasso Júnior	UNESP	Ouvinte
Milton Rossetto	Fundação Centro Oeste	Ouvinte
Ocimar Furtado de Souza	Comigo	Ouvinte
Ralf Udo Dengler	Fundação Meridional	Titular
Ronaldo Queiroz de Almeida	Seplan - RR	Ouvinte

4.1.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Heveraldo Camargo Mello

- Títulos:
- a) Sistemas de produção de soja na região Centro-Oeste do Brasil
 - b) Sistemas de produção de soja na região Sudeste do Brasil

Instituições: **Embrapa Soja / Emater-PR**

Apresentador: Fernando S. Adegas

Título: Transferência de conhecimentos e tecnologias indicados para a cultura da soja no Paraná e Santa Catarina, através do sistema treino e visita - safra 01/02

Instituições: **Embrapa Soja / Embrapa Negócios Tecnológicos / Fundação Meridional**

Apresentador: Ralf Udo Dengler

Título: Difusão de cultivares de soja desenvolvidas pela Embrapa soja, para os estados do Paraná, Santa Catarina e São Paulo - safra 01/02

Instituição: **FCAV/UNESP**

Apresentador: Luiz Carlos Tasso Junior

Títulos: a) Avaliação de três sistemas de preparo do solo em áreas de cana de açúcar e a rotação com a soja
b) Comparativo dos custos de produção entre o S.P.C. x S.P.D. na cultura da soja (*Glycine max* L.) em áreas de rotação com cana de açúcar

Instituições: **Embrapa Agropecuária Oeste - UEP/MT / Embrapa Soja / Embrapa SNT/Rondonópolis**

Apresentador: Camilo Placido Vieira

Título: Ações de transferência de tecnologia executadas em Mato Grosso e Rondônia – Safra 2001/2002

a. Dias de Campo em Mato Grosso e Rondônia (Safra 2001/2002)

Município/UF	Local e data	Nº participantes
Tapuráh/MT	Agrícola Unigrão (28.02.02)	70
Sinop/MT	Est. Exp. Prefeitura (02.03.02)	203
São Gabriel do Oeste/MS*	Sementes Luciani (02.03.02)	156
Lucas do Rio Verde/MT*	Fund. Rio Verde (02.03.02)	150

Município/UF	Local e data	Nº participantes
...Continuação		
Sapezal/MT*	Agro-Sam (08.03.02)	87
Cerejeiras/RO*	Anildo Ritter (11.03.02)	97
Vilhena/RO*	C.E. Embrapa (13.03.02)	110
Itiquira/MT*	Faz. Ribeirão (16.03.02)	91
Primavera do Leste/MT*	C.E. Fund. C. Oeste (23.03.02)	326
Alto Taquarí/MT*	Faz. Horizonte (06.04.02)	79
Total de participantes		1.369

(*) Em parceria com a Fundação Centro Oeste

b. Temas abordados nas palestras

- Institucional

- Atuação da Embrapa em Mato Grosso
- Parceria com a Fundação Centro Oeste
 - Camilo Placido Vieira - Embrapa Agropecuária Oeste
 - Walter Peters - Embrapa Negócios Tecnológicos
 - Édio Brunetta - Fundação Centro Oeste

- Programa de Melhoramento de soja em Mato Grosso - Cultivares

Eloi Elias do Prado - Embrapa Soja

- Doenças da cultura de soja

- Fernando de Assis Paiva - Embrapa Agropecuaria Oeste

- Soja Transgênica - Perspectiva de produção

- Antonio Carlos Roessing - Embrapa Soja

Instituição: **Embrapa Sede**

Apresentador: Jorge Duarte

Título: Fluxo de informação na cadeia da soja no Mato Grosso - relato de pesquisa

4.1.3. Planejamento

♦ Planejamento para ações de tecnologias em Mato Grosso e Rondônia - safra 2002/2003

Instituições: Embrapa Agropecuária Oeste - UEP/MT

Embrapa Soja

Embrapa SNT/Rondonópolis

Relator: Camilo Placido Vieira

♦♦ Unidades Demonstrativas em Mato Grosso e Rondônia - Safra 2002/2003

Município/UF	Local
Primavera do Leste, MT	C. Exp. Embrapa/Fund. Centro Oeste
Campo Verde, MT	Agro-Sol Sementes
Itiquira, MT	Sementes Boa Forma
Itiquira, MT	Fazenda Luciani
Rondonópolis, MT	Faz. Exp. Fundação Centro Oeste
Sinop, MT	Est. Exp. Prefeitura Municipal
Tapurah, MT	Agrícola Unigrão
Matupá, MT	Est. Exp. Prefeitura Municipal
Nova Canaã, MT	Fazenda Gamada
Sorriso, MT	Fazenda SEGEL
Canarana, MT	C. Exp. Empaer/MT
Sapezal, MT	Agro-San
Diamantino, MT	C. Exp. Prefeitura Municipal
Alto da Boa Vista, MT	Esc. Agrícola Municipal
Santa Terezinha, MT	Codeara
São Gabriel do Oeste, MS	Sementes Luciani
Vilhena, RO	C. Exp. Embrapa Rondônia
Cerejeiras, RO	C. Exp. Embrapa Rondônia

♦♦ **Treinamento para utilização de soja na merenda escolar**

Público: Diretores de escola, supervisores, professores e merendeiras

Regiões: Canarana, MT

Sinop, MT

Primavera do Leste, MT

São Felix do Araguaia, MT

São José dos Quatro Marcos, MT

4.1.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

- a. Evidenciar aos órgãos de competência a importância do fortalecimento e valorização da pesquisa, da assistência técnica e da extensão rural nos diferentes estados da federação no sentido de aumentar a competitividade do agronegócio brasileiro.
- b. Realização de estudos visando propor, aos órgãos de competência, aumento no valor do crédito, por CPF, destinado ao financiamento do custeio da produção de soja.

4.1.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 1998/99

Nada consta.

4.1.6. Assuntos gerais

Nada consta.

4.2. Plantas Daninhas

Coordenador: José Mauro Valente Paes
EPAMIG

Secretário: Fernando Storniolo Adegas
EMATER-Paraná

4.2.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Adriano de Oliveira Lemos	COMIGO	Ouvinte
Alex S. K. Olvumurz	UEL	Ouvinte
Alexandre Magno Brighenti	Embrapa Soja	Titular
Alvemar Ferreira	Hokko do Brasil	Ouvinte
Andrey Vetorelli Borges	UEL	Ouvinte
Beckembauer Ferreira	COMIGO	Ouvinte
Benedito Noedi Rodrigues	IAPAR	Titular
Dieguez Manuel Javier	Uniroyal Química	Ouvinte
Dorival Vicente	COODETEC	Titular
Edson Pereira Borges	Fundação MS	Titular
Fernando Storniolo Adegas	EMATER-Paraná	Titular
Gilmar Vargas Franco	Bayer CropScience	Ouvinte
Jesus Moacir de Moraes	COMIGO	Ouvinte
João Batista da Silva	COMIGO	Ouvinte
José Mauro Valente Paes	EPAMIG	Titular
Luís Eduardo Alves Corrêa	FMC	Ouvinte
Marcus Rodrigues Teixeira	Fund. Triângulo/CAT	Ouvinte
Rinaldo Carlos Vilela	Caramuru Alimentos	Ouvinte
Rodrigo Pereira de Sousa	C.T.P.A. Ltda	Ouvinte
Rubem Silvério de Oliveira Jr.	UEM	Titular
Sandra Testa da Silveira	CATI	Ouvinte

4.2.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Alexandre Magno Brighenti dos Santos

- Títulos :
- a) Controle químico em pós-emergência de balãozinho (*Cardiospermum halicacabum*)
 - b) Acúmulo de matéria seca e marcha de absorção de macronutrientes em *Cardiospermum halicacabum*
 - c) Controle de plantas jovens de *Cardiospermum halicacabum*
 - d) Habilidade competitiva de cultivares de soja na presença de (*Euphorbia heterophylla*)

Instituição: **EMATER-Paraná**

Apresentador: Fernando Storniolo Adegas

- Títulos :
- a) Ecologia química de plantas daninhas em sistemas de manejo da cultura da soja
 - b) Eficácia da mistura Oxasulfuron + Fomesafen associada a cinco diferentes adjuvantes no controle de *Commelina benghalensis* e *Ipomea grandifolia* na cultura da soja

4.2.3. Planejamento

As seguintes instituições descreveram os diversos trabalhos em andamento e as ações planejadas para o próximo ano: Bayer CropScience, CATI, COMIGO, COODETEC, EMATER-Paraná, Embrapa Soja, EPAMIG, Hokko do Brasil, IAPAR, UEM.

4.2.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Que as Instituições de Pesquisa, juntamente com o Comitê de Resistência da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, realize o mapeamento das áreas onde foram constatados casos de resistência de plantas daninhas a herbicidas.

4.2.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 2002/03

♦ Proposta da Uniroyal

Extensão de uso do herbicida Panther 120 CE (Quizalofop-p-tefuril, na dosagem de 0,5 l/ha, para o controle de *Digitaria insularis* (capim-amargoso) para a região Central do Brasil.

Aprovado apenas para a região do Cerrado.

♦ Proposta da Hokko do Brasil

Alterar a dosagem do adjuvante Lanza de 0,05% v.v. para 0,5% v.v. da Tabela 10.-Alternativas para o controle químico da cultura da soja para o Estado do Paraná, constante em Documentos 166 - Tecnologias de produção de Soja no Paraná.

Aprovado.

♦ Proposta da Comissão de Plantas Daninhas

Em virtude da Instrução Normativa nº 46, de 24/07/02, da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, serão canceladas as recomendações de misturas em tanque de agrotóxicos que constam nas tabelas e textos do Capítulo de Controle de Plantas Daninhas, nos Documentos 166 (Tecnologias de produção de soja no Paraná) e 167 (Tecnologias de produção de soja na Região Central do Brasil).

Aprovado.

4.2.6. Assuntos gerais

Sugestão de tornar a Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil bianual, preferencialmente junto com o Congresso Brasileiro de Soja.

4.2.6. Alteração das Normas da Comissão de Plantas Daninhas

♦ **Alterar o artigo 7º, parágrafo 6º, alínea “c”**

De:

- c) Para cada reunião de pesquisa as associações credenciadas (ANDEF/AENDA) devem enviar aos membros da Comissão a lista atualizada dos produtos herbicidas registrados para uso em soja, manifestando o interesse em mantê-los na relação de produtos indicados, caso contrário, poderão ser retirados das recomendações.

Para:

- c) Para cada reunião de pesquisa as empresas interessadas, devem enviar aos membros da Comissão a lista atualizada de seus produtos herbicidas registrados para uso em soja, manifestando o interesse em mantê-los na relação de produtos indicados, caso contrário, poderão ser retirados das recomendações.

♦ **Alterar o parágrafo 3º do artigo 7º**

De:

§ **Terceiro** - Prazo para envio de solicitações de firmas:

- a) Os documentos para suporte de recomendação devem ser enviados com 20 (vinte) dias de antecedência da Reunião (com selo do correio) de acordo com o artigo 16 das normas desta reunião.

Para:

§ **Terceiro** - Prazo para envio de solicitações de firmas:

- a) As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro do produto no Ministério da Agricultura

ra, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

- b) A solicitação, o dossiê completo e um resumo de cada trabalho de pesquisa deverão ser encaminhados à Embrapa Soja (Chefia Adjunto de P&D). Uma cópia da solicitação, juntamente com um resumo de cada trabalho deverão ser enviados, com a mesma antecedência, para os pesquisadores da área de Plantas Daninhas, das instituições credenciadas na Comissão e para a Comissão Organizadora da reunião.
- c) No resumo do trabalho de pesquisa, referido no parágrafo primeiro, devem constar: título, autor, instituição, local e período de execução, metodologia simplificada e resultados, em textos e tabelas.

Normas e critérios para avaliação e recomendação de herbicidas para a cultura da soja na região Brasil Central

Capítulo I

Das recomendações de herbicidas

Art. 1º - As recomendações de herbicidas e suas revisões serão procedidas, mediante análise conjunta dos resultados obtidos nas Instituições de Pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa da Região Central do Brasil, conforme consta do Capítulo V, Art. 9º, item "a" do respectivo regimento interno e atendendo-se aos critérios estabelecidos nestas normas.

Art. 2º - O produto a ser recomendado deverá estar registrado para a cultura da soja, junto aos órgãos competentes até o início da respectiva Reunião, devendo ser encaminhado à Comissão cópia do registro e do relatório rótulo/bula.

§ Único - Quaisquer solicitações de inclusão ou alteração de produtos nas recomendações serão procedidas de acordo com o contido nas presentes normas.

Art. 3º - Os experimentos que tenham por objetivo a seleção de herbicidas visando sua recomendação ou alteração, *devem ter sido realizados por entidades de pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, conforme definido no Capítulo V, Art. 9º, item "a" do respectivo regimento interno, e respeitadas as demais determinações contidas nesse regimento e aquelas constantes dessas normas.*

Capítulo II Da metodologia de pesquisa

Art. 4º - Para a avaliação de eficácia do produto devem ser realizadas, no mínimo, três avaliações visuais durante o ciclo da cultura e opcionalmente, uma avaliação de matéria seca das plantas daninhas. Quando estiverem incluídos no experimento produtos que apresentem apenas efeito supressor sobre as plantas daninhas, uma das avaliações visuais deverá ser procedida por ocasião da colheita da cultura.

Art. 5º - Para a avaliação de seletividade do produto devem ser realizadas no mínimo duas avaliações visuais durante o ciclo da cultura e opcionalmente, uma quantitativa.

Art. 6º - Para efetuar as avaliações visuais de controle e de seletividade do produto devem ser adotadas a escala porcentual e os conceitos utilizados pela Comissão de Plantas Daninhas da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD).

Capítulo III Da avaliação de herbicidas

Art. 7º - A análise conjunta dos experimentos realizados na Região Central do Brasil deverá indicar resultados de eficiência e de seletividade que viabilizem a sua recomendação. Assim, quanto ao controle, o produto deverá atingir no mínimo os obtidos nas testemunhas padrões, devendo apresentar este nível de

controle na maioria dos experimentos conduzidos. Quanto a fitotoxicidade, o dano máximo tolerado para considerar o produto seletivo será moderado com recuperação da cultura, independente da escala utilizada para tal avaliação.

§ **Primeiro** - Informações mínimas para recomendação de herbicidas:

- a) Doses a serem utilizadas de acordo com o tipo de solo ou estágio de desenvolvimento das plantas daninhas e a cultura.
- b) Época e método de aplicação.
- c) Nível de controle de espécies controladas e não controladas.
- d) Sumário das peculiaridades de cada herbicida, contendo dados que possam auxiliar na obtenção de máxima eficiência agrônômica e segurança em sua utilização.

§ **Segundo** - Inclusão e extensão do uso de herbicidas:

- a) Para obter a *primeira inclusão* de um produto nas recomendações, ou em decorrência de mudança em sua formulação, serão exigidos no mínimo 4 (quatro) experimentos e por autores diferentes no ano, ou dois autores em dois anos, sendo pelo menos dois na região em que o produto será recomendado.
- b) Para *extensão do uso* de herbicida já recomendado para outras plantas daninhas específicas ou por mudança na sua formulação serão requeridos dois experimentos por alvo conduzidos na Região Central do Brasil, podendo ser realizados num só ano em locais diferentes, num ou mais locais em anos diferentes.

§ **Terceiro** - Prazo para envio de solicitações de firmas:

- a) As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro do produto no Ministério da Agricultu-

ra, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

- b) A solicitação, o dossiê completo e um resumo de cada trabalho de pesquisa deverão ser encaminhados à Embrapa Soja (Chefia Adjunto de P&D). Uma cópia da solicitação, juntamente com um resumo de cada trabalho deverão ser enviados, com a mesma antecedência, para os pesquisadores da área de Plantas Daninhas, das instituições credenciadas na Comissão e para a Comissão Organizadora da reunião.
- c) No resumo do trabalho de pesquisa, referido no parágrafo primeiro, devem constar: título, autor, instituição, local e período de execução, metodologia simplificada e resultados, em textos e tabelas.

§ Quarto - Apresentações de trabalhos:

- a) Os trabalhos serão submetidos à apreciação da Comissão para fins de recomendação de herbicida ou alteração em produto já recomendado.

§ Quinto - Rejeição de laudos ou relatórios:

- a) A Comissão reserva-se o direito de rejeitar laudos ou relatórios de ensaios que não tenham seguido as resoluções estabelecidas pela Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária (SNDA) e os procedimentos de pesquisa recomendados pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas. (1995)
- b) Os testes sobre a eficiência e praticabilidade agrônômica do produto comercial para fins de registro e extensão de uso no SNDA, deverão conter no mínimo:
 - 1. Título, Autor(es), Instituição(ões);
 - 2. Introdução;
 - 3. Material e Métodos:
 - 3.1. Local e data;
 - 3.2. Cultivar - deverá ser indicado o cultivar utilizado no teste, e o experimento deverá ter sido conduzido observando as recomendações fitotécnicas, tais como espaçamento, adubação, calagem, tratos culturais da região;

3.3. Descrição do produtos usados;

3.3.1. Citar a marca comercial, tipo de formulação, concentração e nome (s) comum (s) ingrediente (s) ativo (s);

3.3.1. Quando definido(s), colocar o(s) grupo(s) químico(s).

3.4. Tratamento:

3.4.1. Dose(s) utilizada(s);

3.4.2. Tamanho da parcela, especificando espaçamento utilizado, densidade populacional da cultivar ou híbrido;

3.4.3. Número de aplicações;

3.4.4. Época e modo de aplicação, citando a idade e o estágio de desenvolvimento da cultura;

3.4.5. Intervalo de aplicação;

3.4.6. Tecnologia de aplicação;

3.5. Delineamento estatístico:

Utilizar a metodologia e o delineamento experimental adequado, para alcançar os objetivos propostos.

Utilizar no mínimo 6 (seis) tratamentos e 4 (quatro) repetições, sendo entre eles, um tratamento com o produto padrão da região e um tratamento testemunha.

3.6. Métodos de avaliação:

Deverá ser utilizado o método adequado para cada situação, além de dados de produção, quando pertinentes.

4. Resultados e Discussão:

4.1. Tecer considerações a respeito da fitotoxicidade;

5. Conclusões

6. Bibliografia consultada

7. Assinatura do engenheiro agrônomo responsável pela condução do trabalho, com nome datilografado, número de registro no CREA e região. O documento deverá ser datilografado em papel timbrado do órgão oficial ou entidade privada credenciada pela Coordenação de Defesa Sanitária Vegetal. O trabalho técnico deverá ser visado ou encaminhado pelo chefe imediato ou pesquisador.

8. Só serão aceitos testes, quando conduzidos em condições de campo e estabelecidos em regiões representativas da cultura, e o que não se enquadrar, justificar.
9. As informações conclusivas sobre os testes devem ser relatadas de maneira a não deixar dúvidas sobre a eficiência e praticabilidade do produto testado.
10. a) Qualquer modificação havida nas instruções e metodologias acima descritas deverá ser devidamente justificadas pelo pesquisador.
 - b) Serão rejeitados laudos ou relatórios que se caracterizem por apresentar baixa qualificação técnica.
 - c) A Comissão reserva-se o direito de não recomendar herbicida, apesar da sua eficiência técnica, bem como alertar a coletividade agrícola sobre os riscos que este possa oferecer, quando for comprovado técnica e cientificamente, problemas graves de toxicologia ou efeito nocivo sobre o ambiente.

§ Sexto - Exclusão de herbicidas:

- a) O herbicida poderá ser retirado por solicitação de um ou mais membros da Comissão, após avaliação dos critérios técnicos que o recomendaram, quando apresentar ineficiência no controle de espécies daninhas, quando aparecer casos de resistência nessas espécies, ou quando apresentar baixa seletividade às principais cultivares de soja em uso.
- b) O herbicida deverá ser retirado das recomendações caso a empresa fabricante e/ou distribuidora não comprovar o seu registro nos órgãos competentes quando solicitada, ou ainda, por solicitação da própria empresa registrante do mesmo.
- c) Para cada reunião de pesquisa as empresas interessadas, devem enviar aos membros da Comissão a lista atualizada de seus produtos herbicidas registrados para uso em soja, manifestando o interesse em mantê-los na relação de produtos indicados, caso contrário, poderão ser retirados das recomendações.

§ Sétimo - Validação das normas e critérios:

- a) Qualquer alteração das normas e critérios para avaliação e recomendação de herbicidas, deverá ser apresentada à Comissão e, se aprovada, será válida a partir da reunião subsequente.

Capítulo IV Das alterações e informações para registro

Art. 8º - As instituições de pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, conforme definido no Regimento Interno, poderão, ao seu critério, fornecer as informações que viabilizem o registro de produtos junto aos órgãos oficiais competentes, o que, entretanto, não constituirá obrigatoriedade para sua recomendação futura por parte da Comissão.

§ Único - A Comissão solicitará às empresas registrante, quando for o caso, que encaminhem aos órgãos oficiais competentes pedidos de alteração dos dados técnicos nos respectivos registros, de forma a harmonizar registros e recomendações.

4.3. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Coordenador: Roberto K. Zito

Epamig

Secretário: Odilon Ferreira Saraiva

Embrapa Soja

4.3.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Adriano de Oliveira Lemos	COMIGO	Ouvinte
Antonio Garcia	Embrapa Soja	Ouvinte
Cristiano Lopes Arantes	Caramuru Alimentos	Ouvinte
Eduardo Alves da Silva	SEAB/Embrapa Soja	Ouvinte
Érica Lima Brito	Univ. do Tocantins	Ouvinte
Euclides Maronho	Embrapa Agrop. Oeste	Ouvinte
Fabio D'Angieri	Faz. Florence	Ouvinte
Gustavo H. M. Ramos	Syngenta Seeds	Ouvinte
Jônadan Hsuan Min Ma	Sementes Boa Fé	Ouvinte
José Miguel Silveira	Embrapa Soja	Ouvinte
Júlio Cezar Franchini	Embrapa Soja	Ouvinte
Leandro Oliveira	Agência Rural	Ouvinte
Marcos Silveira Bernardes	ESALQ/USP	Ouvinte
Mônica C. Martins	ESALQ/USP	Ouvinte
Ney Eduardo M. Alves	DETEC Assessoria	Ouvinte
Norman Neumaier	Embrapa Soja	Ouvinte
Odilon Ferreira Saraiva	Embrapa Soja	Titular
Paulo César Cardoso	Fundação Vegetal	Ouvinte
Paulo César Reco	IAC	Titular
Paulo Roberto de C. e Castro	ESALQ/USP	Titular
Rinaldo Carlos Vilela	Caramuru Alimentos	Ouvinte
Roberto K. Zito	Epamig	Titular
Sérgio Abud da Silva	Embrapa Cerrados	Titular
Valtemir José Carlin	Agrodinâmica	Ouvinte

4.3.2. Trabalhos apresentados

Instituição: CTPA

Apresentador: Valtemir José Carlin

- Títulos:**
- a) Produtividade de cultivares de soja em função da época de semeadura e da densidade de plantio em Tangará da Serra-MT
 - b) Rendimento de cultivares de soja em função da época de semeadura, densidade de plantio e anos de cultivo em Campo Novo do Parecis-MT

Instituição: Embrapa Cerrados

Apresentador: Sergio Abud da Silva

- Título:** Distância do fluxo gênico ocorrido entre a cultivar de soja BR-16 transgênica e a BR-16 não-transgênica no cerrado no Distrito Federal

Instituição: Embrapa Soja

Apresentador: Julio Cezar Franquini

- Título:** Comportamento funcional da biomassa microbiana em sistemas de manejo e rotação de culturas com a soja

Apresentador: Norman Neumaier

- Títulos:**
- a) Estádio de desenvolvimento e tombamento fisiológico em plântulas de soja
 - b) Temperatura e tombamento fisiológico em plântulas de soja
 - c) Análise de genômica funcional em soja

Apresentador: Odilon Ferreira Saraiva

- Títulos:**
- a) Produtividade de soja submetida, por longo tempo, a sistemas de manejo do solo
 - b) Transformação de unidades dos dados gerados pelo penetrômetro de impacto, modelo Stolf
 - c) Efeito da compactação do solo sobre as características físicas, desenvolvimento radicular e produtividade de cultivares de soja

- d) Produtividade da soja em resposta à sistemas de manejo do solo e de rotação de culturas em experimentos de longa duração

Instituição: **EPAMIG**

Apresentador: Roberto Kazuhiko Zito

- Títulos:
- Comportamento de genótipos de soja de ciclos semiprecoce e médio, em quatro épocas de semeadura.
 - Comportamento de genótipos de soja de ciclos semitardio e tardio, em quatro épocas de semeadura

Instituição: **ESALQ**

Apresentador: Mônica C. Martins

Título: Épocas de semeadura e componentes da produção de soja (*Glycine max* (L.) Merrill)

Apresentador: Paulo R. C. Castro

Título: Ação do stimulate aplicado em sementes na germinação, desenvolvimento radicular e produtividade da soja [*Glycine max* (L.) Merrill]

Instituição: **Fundação Vegetal**

Apresentador: Paulo César Cardoso

- Títulos:
- Desempenho de genótipos de soja em duas épocas de semeadura, em Aral Moreira-MS, safra 2001/02
 - Desempenho de genótipos de soja em duas épocas de semeadura, em Laguna Carapã-MS, safra 2001/02

Instituição: **UNITINS**

Apresentador: Erica Lima Brito

Título: Desfolha em algumas características agrônômicas, em todos os estádios fenológicos da cultura da soja (*glycine max*), em Gurupi-TO

Instituição: **AGENCIARURAL**

Apresentador: Leandro Oliveira e Silva

Título: Avaliação da produtividade de cultivar de soja do convênio Goiás, na safra de 2001/2002, em função da época e da densidade de semeadura

4.3.3. Planejamento

Não houve.

4.3.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.3.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 1998/99

Não houve.

4.3.6. Assuntos gerais

Dr. Garcia, da Embrapa Soja, levantou a questão de que deve ser implementada a chamada de pessoas selecionadas, pela comissão organizadora da próxima reunião, na tentativa de solução do seguinte problema: Há falta de indicação de tecnologia de época e densidade de semeadura. Por isso, há necessidade serem apresentados trabalhos, em maior número, para ser feita a recomendação sobre época e densidade de semeadura, para os diversos estados da região central do Brasil.

4.4. Entomologia

Coordenador: Lauro Morales
Emater-Paraná

Secretário: Ivan Carlos Corso
Embrapa Soja

4.4.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Alexander Hayakawa Seii	Agência Rural/CTPA	Titular
Américo Ciociola Jr.	EPAMIG/CTTP	Ouvinte
Antônio Suiki Sato	Sumitomo Chemical	Ouvinte
Celio Hiroyuki Fudo	Sipcam Agro	Ouvinte
Issamu Ouchi	ANDEF	Titular
Ivan Carlos Corso	Embrapa Soja	Titular
José Celso Martins	FFALM	Titular
Lauro Morales	Emater-Paraná	Titular
Luciano Hiroyuki Kajihara	Hokko do Brasil	Ouvinte
Manuel Jaavier Dieguez	Uniroyal/Crompton	Ouvinte
Marcelo Faria de Moraes	COMIGO	Ouvinte
Mauro Batista Lucas	UFU	Titular
Ney Eduardo M. Alves	Detec	Ouvinte
Romildo Cássio Siloto	Instituto Biológico	Titular
Silvestre Bellettini	FFALM	Ouvinte

4.4.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Ivan Carlos Corso

- Títulos:
- Efeito de diversos tipos de produtos químicos sobre *Scaptocoris castanea*, na cultura de soja.
 - Doses reduzidas de inseticidas e danos causados à soja, por *Sternechus subsignatus* Böehman

- c) Efeito residual de inseticidas para tratamento de sementes, na mortalidade e danos de *Sternechus subsignatus*, em soja
- d) Efeito de inseticidas aplicados às sementes, na redução dos danos causados em plantas de soja, por *Aracanthus* sp.
- e) Efeito de inseticidas sobre predadores de pragas da soja - i
- f) Efeito de inseticidas sobre predadores de pragas da soja - ii.
- g) Eficiência de diferentes inseticidas e doses, no controle de percevejos-pragas da soja
- h) Avaliação da eficiência de diferentes doses de inseticidas no controle de percevejos-pragas da soja

Instituição: **FFALM**

Apresentador: Silvestre Belletini

Título: Seletividade de inseticidas sobre inimigos naturais das pragas na cultura da soja

Instituição: **Universidade Federal de Uberlândia**

Apresentador: Mauro Batista Lucas

- Títulos:
- a) Estudo de eficiência biológica e praticabilidade agrônômica do inseticida Acephate no controle de *Anticarsia gemmatilis* na cultura de soja
 - b) Estudo de seletividade do inseticida Acephate nos artrópodos reguladores de pragas na cultura de soja.
 - c) Estudo de seletividade do inseticida Chlorfluazuron na artropodofauna benéfica na cultura de soja.

4.4.3. Planejamento

Agência Rural/CTPA-Goiânia

- Controle químico de larvas de corós
- Controle químico de percevejo-castanho-da-raiz

EPAMIG/CAT-Uberaba

- Controle químico de percevejo-castanho-da-raiz
- Controle biológico de percevejos-pragas, com parasitóides de ovos
- Seletividade de produtos químicos a insetos benéficos da soja

Universidade Federal de Uberlândia

- Controle químico das principais pragas da soja
- Seletividade de produtos químicos
- Entomofauna presente nos sistemas de plantio direto e plantio convencional

Embrapa Agropecuária Oeste

- Testes de inseticidas para o controle de pragas
- Seletividade de inseticidas para predadores
- Avaliação de genótipos de soja para resistência aos danos de percevejos-pragas
- Levantamento da ocorrência de parasitóides de adultos de percevejos-pragas

Instituto Biológico

- Estudos sobre a dinâmica populacional do percevejo-castanho-da-raiz, *Scaptocoris castanea*

Embrapa Soja

- Criação massal da lagarta-da-soja
- Criação massal de percevejos-pragas e de parasitóides de ovos de percevejos
- Avaliação de genótipos de soja resistentes a lagartas e percevejos
- Avaliação de substâncias potencializadoras do vírus Baculovirus anticarsia
- Efeito de inseticidas sobre pragas e seus inimigos naturais
- Controle químico do tamanduá-da-soja
- Controle químico de corós
- Medidas alternativas para o manejo de percevejos, em sistemas de produção de soja orgânica

4.4.4. Proposições

♦ ANDEF

Solicitação de alteração do Artigo 16, Capítulo II, das Normas para Execução de Ensaios de:

As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas pelas empresas associadas à ANDEF ou à AENDA, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório e a cópia da bula do produto

para:

Art. 16º - As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório e a cópia da bula do produto.

A proposição foi aceita.

♦ HOKKO DO BRASIL

- Solicitação de recomendação do inseticida regulador de crescimento **clorfluazurom**, na dose de 5g i.a./ha, para o controle da lagarta-da-soja, *Anticarsia gemmatalis*.
- Solicitação de recomendação do inseticida organofosforado **acefato**, na dose de 225g i.a./ha, para o controle dos percevejos *Nezara viridula*, *Piezodorus guildinii* e *Euschistus heros*.

As duas proposições foram rejeitadas, por não atenderem aos seguintes critérios das Normas de Execução de Ensaios:

- envio dos processos de solicitação sem a antecedência necessária de 20 dias;
- não-realização do número mínimo de ensaios com instituições de ensino ou de pesquisa credenciadas na Comissão;
- ensaios com metodologia fora das normas.

4.4.5. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensiorural/instituições de crédito/ desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.4.6. Revisão das tecnologias de produção de soja para a região central do Brasil e para o Paraná, para a safra 2002/04

As recomendações continuam as mesmas da safra passada (2001/02).

4.4.6. Assuntos gerais

- ♦ A Comissão de Entomologia sugere a alteração do Artigo 21, das Normas para Execução de Ensaios, o qual se refere à execução de pesquisas entre dois ou mais inseticidas químicos, entendendo que estas misturas se referem a misturas em tanque. Para tal, o referido artigo passa a ter a seguinte redação:

Art. 21º - A Comissão de Entomologia não executa pesquisas com misturas em tanque, entre dois ou mais inseticidas químicos. Para testar uma mistura, entre um inseticida químico e um inseticida biológico, ou entre inseticida químico e uma substância neutra (por exemplo, sal de cozinha), é necessário que, além da mistura, os seus componentes sejam testados isoladamente, para ser bem caracterizada a eficiência desta mistura.

- ♦ A Comissão de Entomologia sugere às comissões organizadoras das próximas reuniões de pesquisa de soja que sejam contempladas apenas palestras sobre problemas recentes da cultura, como foi o caso da palestra sobre Ferrugem da Soja, nesta XXIV RPSRCB, procurando-se, desta forma, diminuir a duração das reuniões e as despesas para os participantes.
- ♦ A Comissão de Entomologia parabeniza o companheiro **Dr. Flávio Moscardi** que, hoje à tarde, está recebendo, das mãos do Exmo. Senhor Presidente da República, a **COMENDA DO MÉRITO CIENTÍFICO** pela sua contribuição ao avanço da ciência, com os trabalhos de controle biológico da lagarta-da-soja, através do vírus *Baculovirus anticarsia*.

Normas para execução de ensaios e para inclusão ou retirada de inseticidas das recomendações para o programa de manejo de pragas da soja

Capítulo I

Dos critérios para a execução dos ensaios

- Art. 1º** - As propostas para testes de inseticidas deverão ser encaminhadas às instituições componentes da Comissão de Entomologia das Reuniões Regionais de Pesquisa de Soja, contendo informações técnicas e toxicológicas dos produtos e doses a avaliar.
- Art. 2º** - Os ensaios devem ser conduzidos a campo para cada espécie de inseto-praga ou para inimigos naturais, com delineamento de blocos ao acaso.
- Art. 3º** - Usar, no mínimo, quatro repetições e, no máximo, dez tratamentos em cada ensaio.
- Art. 4º** - Nos casos de controle de pragas, fazer avaliações de pré-contagem aos 2, 4, 7, 10 e 15 dias após a aplicação. Nos ensaios de seletividade para inimigos naturais, as avaliações (2 a 3) deverão restringir-se até o sétimo dia após a aplicação.

Art. 5º - Especificar o estágio de desenvolvimento das plantas de soja, segundo FEHR et al. (1971), bem como sua altura média.

Escala de FEHR et al.

Fase vegetativa = V1 - primeiro internódio

V2 - segundo internódio

Vn

Fase reprodutiva = R1 - início da floração

R2 - floração plena

R3 - início da formação de vagens

R4 - plena formação de vagens

R5 - início do enchimento de grãos

R6 - pleno enchimento de grãos

R7 - maturação fisiológica

R8 - maturação

Art. 6º - As porcentagens de eficiência nos testes de controle devem ser calculadas pela fórmula de ABBOTT:

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

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

Art. 7º - As porcentagens de eficiência nos testes de seletividade devem ser calculadas pela fórmula de Henderson & Tilton e enquadradas na seguinte escala de notas: 1 = 0% - 20%; 2 = 21% - 40%; 3 = 41% - 60% e 4 = 61% a 100% de redução populacional de inimigos naturais.

Fórmula de HENDERSON & TILTON:

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

- Art. 8º** - Os dados coletados deverão ser submetidos à análise estatística e, quando for o caso, a comparação de médias deve ser realizada pelos testes de Duncan ou Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.
- Art. 9º** - A apresentação dos resultados deve conter sempre o número original de artrópodes observados.
- Art. 10** - Metodologia para ensaios de controle de lagartas desfolhadoras
- Tamanho mínimo de parcela: dez (10) fileiras de soja, com 10m de comprimento e com infestação mínima de 20 lagartas grandes (mais de 1,5cm)/amostragem.
 - Método de amostragem: pano-de-batida, com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de duas batidas/parcela).
 - Dividir as lagartas nas categorias de pequenas (menos de 1,5cm de comprimento) e grandes (mais de 1,5cm de comprimento).
 - Realizar observações de desfolha e produção quando possível.
- Art. 11** - Metodologia para ensaios de controle da broca-das-axilas, *Epinotia aporema*:
- Tamanho mínimo da parcela: dez (10) fileiras de soja com 8m de comprimento.
 - Contagem do número de plantas sadias e atacadas, além do número de brocas vivas, em 2m de fileira.
- Art. 12** - Metodologia para ensaios de controle de percevejos:
- Tamanho mínimo de parcela: vinte (20) fileiras de soja, com 15m de comprimento e com infestação mínima de quatro (4) percevejos maiores que 0,5cm/amostragem.
 - Método de amostragem: pano-de-batida com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de quatro batidas/parcela).
 - Classificar os percevejos por espécie e separá-los nas categorias de ninfas grandes (3º ao 5º ínstars) e adultos.
 - Se possível, apresentar dados de produção e índices de danos nos grãos.

Art. 13 - Metodologia para ensaios de seletividade:

- a) Tamanho mínimo de parcelas: vinte (20) fileiras de soja com 15m de comprimento, com população mínima de três (3) predadores/pano-de-batida ou 15 predadores em 30 redadas;
- b) Método de amostragem: pano-de-batida com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de quatro/parcela) ou rede-de-varredura (30-40 redadas/parcela).
- c) Identificar os inimigos naturais por espécie ou gênero (exceto aranhas), calculando os percentuais de cada um, observados na pré-contagem.

Capítulo II

Dos critérios para a inclusão de inseticidas na recomendação

Art. 14 - O inseticida deve estar registrado no Ministério da Agricultura e do Abastecimento para a cultura da soja e para a praga visada.

Art. 15 - Dados mínimos de cinco trabalhos, conduzidos nos últimos dez anos, sendo três trabalhos realizados por instituições de pesquisa ou de ensino, credenciadas na Comissão de Entomologia.

§ único - Excepcionalmente, para pragas consideradas secundárias, poderá haver a recomendação de inseticidas com número de trabalhos inferior a cinco.

Art. 16 - As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de

registro do produto no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

§ primeiro - A solicitação, o dossiê completo e um resumo de cada trabalho de pesquisa deverão ser encaminhados à Embrapa Soja (Chefia Adjunto de P&D). Uma cópia da solicitação, juntamente com um resumo de cada trabalho deverão ser enviados, com a mesma antecedência, para os pesquisadores da área de Entomologia, das instituições credenciadas na Comissão e para a Comissão Organizadora da reunião.

§ segundo - No resumo do trabalho de pesquisa, referido no parágrafo primeiro, devem constar: título, autor, instituição, local e período de execução, metodologia simplificada e resultados, em textos e tabelas.

Art. 17 - O inseticida deverá preencher os seguintes requisitos:

- a) Eficiência mínima de 80%, obtida através de avaliações feitas até o quarto dia após a aplicação (inseticidas convencionais) e até o sétimo dia (inseticidas biológicos e fisiológicos). Quando possível, avaliar o efeito residual do inseticida;
- b) Efeito na população de inimigos naturais de até 40% de redução populacional (nota 2), quando indicado para o controle de *Anticarsia gemmatalis*, e até 60% (nota 3) para as demais pragas.

Art. 18 - O inseticida será incluído na tabela de recomendação com os seguintes dados:

- a) nome técnico;
- b) dose (g i.a./ha);
- c) período de carência para a soja (dias)
- d) efeito sobre predadores (nota);
- e) toxicidade (DL 50 oral e dermal);
- f) índice de segurança oral e dermal (I.S.)

- g) nome(s) comercial(is) das formulações registradas no Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
- h) formulação e concentração (g i.a./ha ou l);
- i) dose (kg ou l do produto comercial/ha);
- j) registro (nº.) na SDSV.

Art. 19 - Para alterações das doses dos inseticidas recomendados e inclusão de novas formulações de um mesmo inseticida, também deverão ser seguidos os critérios especificados nos Artigos 15, 16, 17. No caso de redução de doses, poderá ser dispensada a exigência do ítem b, Art. 17.

Capítulo III

Dos critérios para a retirada de inseticidas da recomendação

- Art. 20** - Um inseticida deverá ser retirado quando apresentar, pelo menos, uma das seguintes situações:
- a) efeito sobre predadores superior a 40% de mortalidade (nota 2) para o controle de *A. gemmatalis* e a 60% (nota 3) para os demais insetos;
 - b) mediante apresentação de cinco (5) trabalhos que demonstrem sua ineficiência;
 - c) por solicitação da empresa registrante do inseticida.

Capítulo IV

Das considerações finais

- Art. 21** - A Comissão de Entomologia não executa pesquisas com misturas em tanque, entre dois ou mais inseticidas químicos. Para testar uma mistura, entre um inseticida químico e um inseticida biológico, ou entre inseticida químico e uma substância neutra (por exemplo, sal de cozinha), é necessário que, além da mistura, os seus componentes sejam testados isoladamente, para ser bem caracterizada a eficiência desta mistura.

4.5. Fitopatologia

Coordenador: José Nunes Júnior

CTPA

Secretário: Ademir Assis Henning

Embrapa Soja

4.5.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Ademir Assis Henning	Embrapa Soja	Titular
Adolfo Rugai	Uniroyal	Ouvinte
Alexander G. Prade	Milenia	Ouvinte
Antonio Carlos Bernardes	GAPES	Ouvinte
Antonio Garcia	Embrapa Soja	Ouvinte
Carlos Henrique S. Filho	Agro São Cipriano	Ouvinte
Carlos Mitinori Utiamada	Tagro	Titular
Celio Hiroyuki Fudo	SIPCAM AGRO S.A.	Ouvinte
Christian Thoröe Scherb	Bayer Crop Science	Ouvinte
Claudemir Aparecido S. Rodrigues	COCARI	Ouvinte
Cláudia Vieira Godoy	Embrapa Soja	Ouvinte
Cristiano Lopes Arantes	Caramuru	Ouvinte
Dulândula Silva Miguel Wruck	EPAMIG	Titular
Edson Pereira Borges	Fundação MS	Ouvinte
Eduardo Antonio Gavioli	FCAVS	Ouvinte
Eduardo Alves da Silva	SEAB/Embrapa Soja	Ouvinte
Emerson Moura	BASF	Ouvinte
Ernesto Hideki Fukushima	Iharabras	Ouvinte
Fernanda Favoreto	Agro São Cipriano	Ouvinte
Francielli F. Ribeiro	ABC Inco	Ouvinte
Guilherme Lafourcade Asmus	Embrapa Agrop. Oeste	Titular
Gustavo Luft	Agricultor	Ouvinte
Hugo Centurion	BASF	Ouvinte
Isokazu Kon	Agrocosmos	ouvinte
Israel Henrique Tamiozo	Du Pont	Ouvinte

Nome	Instituição	Modalidade
Ivanor Silveira	AGROTEC	Ouvinte
João Carlos da Silva Nunes	Syngenta	Ouvinte
João Flavio V. Silva	Embrapa Soja	Suplente
Joaquim Ribeiro da Cunha	Hokko	Ouvinte
Jônadan Isuan Min ma	Agrop. Boa Fé	Ouvinte
Jorge Alberto Gheller	EMATER-PR	Titular
José Augusto Geraldês	Bayer Crop Science	Ouvinte
José Nunes Júnior	CTPA	Titular
José Tadashi Yorinori	Embrapa Soja	Ouvinte
Laércio Luiz Hoffmann	COODETEC	Titular
Luiz Azevedo	FCAV/UNESP	Ouvinte
Luiz Francisco Weber	Bayer Crop Science	Ouvinte
Mara Rubia da Rocha	UFG	Titular
Marcelo Sutana Cerqueira	BASF	Ouvinte
Marcos Augusto de Freitas	Bayer Seeds	Ouvinte
Margarida Fumiko Ito	IAC	Titular
Mário Alves Monferdini	Stoller	Ouvinte
Marco Antonio Tavares Rodrigues	BASF	Ouvinte
Maurício Conrado Meyer	Embrapa Soja	Ouvinte
Maurício Leonardo Van Santen	BASF (ANDEF)	Ouvinte
Mauro Luiz Alberton	Cheminova	Ouvinte
Maximiano Viotto Ferraz	ABC A&P	Ouvinte
Ney Eduardo M. Alves	Detec	Ouvinte
Nilsson L. Zuffo	Bayer Seeds	Ouvinte
Paulo Renato Calegari	ANDEF	Titular
Plínio Negrão	Crompton	Ouvinte
Renato P. de Araujo	Basf	Ouvinte
Rodrigo Chohfi Maluf	ABCCinco	Ouvinte
Rodrigo Gumurski	Cargill Agrícola	Ouvinte
Saulo R. Fantini	Laborsan	Ouvinte
Sérgio Yutaka Utiyama	Du Pont	Ouvinte
Sidnei Antonio Marchesan	ProPlanta/BA	Ouvinte
Silvania H. Furlan Oliveira	IB	Titular
Waldir Pereira Dias	Embrapa Soja	Ouvinte

Nome	Instituição	Modalidade
Wilfrido Morel	CRIA	Ouvinte
Wilson Heidi Higashi	Monsanto do Brasil	Ouvinte
Wilson Willemanns	Selecta	Ouvinte

4.5.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Embrapa Agropecuária Oeste**

Apresentador: Guilherme Lafourcade Asmus

- Títulos:
- Levantamento de ocorrência do nematóide de cisto da soja em Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás
 - Levantamento de ocorrência de nematóides das galhas em Mato Grosso do Sul
 - Monitoramento de raças do nematóide de cisto da soja em áreas infestadas de Mato Grosso do Sul e Goiás
 - Reação de linhagens promissoras de soja aos nematóides das galhas em Mato Grosso do Sul

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Antonio Garcia

- Títulos:
- Sobrevivência de *Heterodera glycines*, em área cultivada com cana-de-açúcar, em Tarumã, SP.
 - Rendimento de genótipos resistentes e suscetíveis de soja em áreas infestadas por *Heterodera glycines*.

Apresentador: João Flávio Veloso Silva

- Títulos:
- Avaliação da resistência de linhagens avançadas do programa de melhoramento da Embrapa Soja a diferentes raças do nematóide de cisto da soja, *Heterodera glycines*.
 - Avaliação da resistência de linhagens avançadas do programa de melhoramento da Embrapa soja a nematóides formadores de galha.
 - Desenvolvimento de marcadores moleculares de microssatélite para seleção de genótipos de soja resistentes a *Meloidogyne javanica*

- d) Identificação de genes diferencialmente expressos em cultivares de soja [*Glycine max* (L. Merrill)] e tolerância à infestação de nematóide da galha (*Meloidogine javanica*). (Apresentou com título um pouco modificado)
- e) Controle do nematóide de cisto da soja, *Heterodera glycines*, através da inoculação com bactérias antagonistas, em casa-de-vegetação

Apresentador: José Tadashi Yorinori

Título: Reação de cultivares de soja á ferrugem "asiática" (*Phakopsora pachyrhizi*)

Apresentador: Ademir Assis Henning

Título: Avaliação de produtos biológicos para o tratamento de sementes de soja

Apresentador: Mauricio Conrado Meyer

Título: A mela da soja - caracterização do patógeno, resistência genética e controle químico

Apresentador: Alexandre José Cattelan

Título: Controle da podridão vermelha da raiz de soja por bactérias antagonistas

Instituição: **Instituto Biológico**

Apresentador: Silvânia H. Furlan de Oliveira

Título: Efeito da adição de cobalto e molibdênio no tratamento de sementes de soja com fungicidas

Instituição: **CRIA - Centro Regional de Investigación Agrícola**

Apresentador: Wilfrido Morel Paiva

Título: Incidencias de roya de la soja en el paraguay, primeros estudios de control químico y niveles de resistencia en materiales genéticos de soja

Instituição: **FCAV/UNESP**

Apresentador: Eduardo Antonio Gavioli

Título: Observação, ao microscópio eletrônico de varredura, de folhas de soja inoculadas com oídio de plantas daninhas naturalmente infectadas

Instituição: **Instituto Agrônômico**

Apresentador: Margarida Fumiko Ito

Título: Ocorrência de ferrugem em soja, nos compostos IAC, macho-estéreis, em Campinas-SP

Instituição: **TAGRO**

Apresentador: Carlos Mitinori Utiamada

Títulos:

- a) Controle de oídio (*Microsphaera diffusa*) da soja pela aplicação de fungicidas
- b) Eficiência de fungicidas no controle de oídio na soja
- c) Eficiência de fungicidas no controle de mancha parda e crestamento foliar de *Cercospora* na cultura da soja
- d) Controle de mancha parda (*Septoria glycines*) e crestamento foliar de *Cercospora* (*Cercospora kikuchii*) da soja pela aplicação de fungicidas
- e) Eficiência de fungicidas no controle de ferrugem (*Phakopsora pachyrhizi*), na cultura da soja
- f) Controle de ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) pela aplicação de fungicidas
- g) Avaliação de eficiência dos fungicidas no controle de ferrugem da soja
- h) Avaliação da praticabilidade e eficiência agrônômica de fungicidas no controle da ferrugem (*Phakopsora pachyrhizi* Sydow I)
- i) Avaliação da praticabilidade e eficiência agrônômica de fungicidas no controle da ferrugem (*Phakopsora pachyrhizi* Sydow II)

Instituição: **FUNDAÇÃO MS**

Apresentador: Edson Pereira Borges

Título: Resposta de cultivares de soja a ferrugem e a DFC. Controle de doenças de final de ciclo na cultura da soja

Instituição: **ESALQ**

Apresentador: Mônica C. Martins

Título: Elaboração de uma escala diagramática para avaliação da severidade das doenças de final de ciclo em soja

4.5.3. Planejamento

Embrapa Soja

a) Avaliação das cultivares recomendadas nas diversas regiões do Brasil, para reação à ferrugem; b) avaliação de princípios ativos, doses e época de aplicação dos fungicidas; c) padronização das escalas de avaliação: NI = 0: AUSÊNCIA DE SINTOMA; NI = 1,0: ATÉ 10% AFI; NI = 2,0: DE 11% A 25% AFI; NI = 3,0: DE 26% A 50% AFI; NI = 4,0: DE 51% A 75% AFI e NI = 5,0: >75% AFI. Discriminação das reações: R = RESISTENTE: NI DE 0 (ZERO) A 2,0; MR = MODERADAMENTE RESISTENTE: NI >2,0 A 3,0; S = SUSCETÍVEL: NI >3,0 A 4,0 e AS = ALTAMENTE SUSCETÍVEL: NI >4,0 A 5,0. d) realização de estudos básicos de epidemiologia; e) difusão de tecnologia e capacitação de técnicos para a identificação e manejo da ferrugem da soja. Esses trabalhos contarão com a participação de todas as instituições públicas e privadas envolvidas com a cultura da soja.

4.5.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Relação das solicitações enviadas pela andef à comissão de fitopatologia e aprovadas

1. Bayer Cropscience

Inclusão do fungicida **DEROSAL PLUS** = carbendazin 150 g/l + thiram 350 g/l, (mistura já formulada e devidamente registrada no MAPA/SDA/DDIV/CFA) na tabela de fungicidas para o tratamento de sementes de soja .

Dose de 30 + 70 g i.a. ou 200 ml do produto comercial / 100 kg de sementes.

2. Crompton (Uniroyal Química Ltda.)

Inclusão do fungicida **THIRAM 480 TS** (devidamente registrado no MAPA/SDA/DDIV/CFA) na tabela de fungicidas para o tratamento de sementes de soja . Dose de 144 g i.a. / 100 kg de sementes ou 300 ml de p.c./ 100 kg de sementes.

3. Basf S.A.

Inclusão do fungicida **ÓPERA = pyraclostrobin (133 g/l) + epoxiconazole (50 g/l)** mistura já formulada e devidamente registrada no MAPA/SDA/DDIV/CFA, na tabela de fungicidas recomendados para o controle de oídio e doenças de final de ciclo (DFC).

(*) Emergencial para *Phakopsora pachyrhizi*

Dose: pyraclostrobin (0,0665 kg) + epoxiconazole (0,025 kg de i.a.) ou 0,5 litros do produto comercial/ha.

Foi também solicitada pela empresa Laborsan Comércio e Importação LTDA a inclusão de vários produtos (corantes) na tabela de fungicidas para o tratamento de sementes, para serem utilizados em conjunto com os mesmos.

A solicitação não foi aprovada, pois o MAPA/SDA/DDIV não fornece registro para corantes isoladamente.

Incluir nas Indicações Técnicas para cultura da soja 2002/03, o seguinte item:

Em decorrência da nova Instrução Normativa N° 46 de 24 de julho de 2002, serão alteradas a tabela de fungicidas para o tratamento de sementes, listando separadamente os fungicidas sistêmicos e de contato exceto as misturas já formuladas: Vitavax-Thiram, Tegram e Derosal Plus (este incluído nessa Reunião).

Será incluída em caráter emergencial uma tabela de recomendação de fungicidas para o controle da ferrugem. Esta recomendação ficará na dependência da aprovação por parte do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) da extensão de uso dos fungicidas já recomendados para doenças de final de ciclo e oídio.

Ferrugem asiática

A ferrugem asiática de soja, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi*, foi constatada na safra 2001/02 nos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo. Nessa safra, as lavouras mais atingidas apresentaram rendimento de grãos até 75% menor.

Face à importância da doença e o número limitado de cultivares resistentes e/ou tolerantes e à expectativa de nova ocorrência na safra 2002/03, indica-se o seu controle em caráter emergencial, com os fungicidas registrados na cultura da soja, listados na Tabela a seguir.

TABELA 4.1. Fungicidas indicados, em caráter emergencial, para o controle de ferrugem asiática em soja. Xxiv Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil. São Pedro 13 a 15 de agosto 2002.

Nome comum	Nome comercial	Dose/ha	
		g de i.a. ¹	p.c. ²
Fluquinconazole	Palisade	62,5	0,25 Kg ³
Epoxiconazole + Pyraclostrobin	Opera	25 + 66,5	0,50 L
Difenoconazole	Score 250 CE	50	0,20 L
Azoxystrobin	Priori	50	0,20 L ⁴
Tebuconazole	Folicur 200 CE Constant	100	0,50 L

¹ i.a. = ingrediente ativo.

² p.c. = produto comercial.

³ adicionar 250 mL/ha de óleo mineral ou vegetal.

⁴ na aplicação de Pior, incluir Nimbus 0,5% v./v. aplicação via pulverizador tratorizado ou 0,5 L/ha via aérea.

Adotar o seguinte procedimento na aplicação de fungicidas: nos primeiros cultivos (ex. meados para final de outubro), seguir a mesma recomendação de época de aplicação para dfc, ou seja, do início de

granação (R5.1) à meia granação (50% do enchimento da vagem) (R5.3/R5.4); à medida que for atrasando a semeadura (após início de novembro), gradualmente, antecipar a aplicação de fungicidas para os estádios entre R3 ("canivetinho") e R5.1 (início da formação de grãos).

4.5.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 2001/2002

Serão atualizadas as informações sobre as reações das cultivares recomendadas com referência ao oídio, cancro da haste, e serão incluídas as reações à ferrugem.

No texto descritivo das doenças será incluída a ferrugem da soja.

4.5.6. Assuntos gerais

Alguns membros titulares da comissão reclamaram não ter recebido as informações referentes aos testes dos fungicidas para uma análise prévia. Foi então sugerido que caso haja alteração dos membros credenciados que a ANDEF seja comunicada com a devida antecedência para que esta comunique as empresas filiadas.

A outra sugestão é de que os dossiês referentes aos resultados dos testes dos produtos sejam encaminhados pelas empresas, diretamente aos titulares da Comissão de Fitopatologia.

Normas para avaliação e recomendação de fungicidas para a cultura da soja

Capítulo I Para tratamento de semente

Dos critérios para execução dos ensaios de fungicidas para tratamento de semente

Art. 1º - As propostas para testes de fungicidas devem ser encaminhadas às instituições membros da Comissão de Fitopatologia

contendo a identificação, informações técnicas e toxicológicas, dose(s) a testar e patógenos visados.

Art. 2º - Os ensaios de laboratório para avaliação da eficiência de fungicidas para tratamento de semente de soja deverão atender aos seguintes requisitos:

- I. a fungitoxicidade dos produtos deve ser avaliada em bioensaios conduzidos em laboratório, para cada um dos principais patógenos e fungos de armazenamento, associados às sementes de soja (p. ex. *Colletotrichum dematium* var. *truncata* (sin. *Colletotrichum truncatum*); *Phomopsis sojae*, *Cercospora sojina*, *Cercospora kikuchii*, *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp.);
- II. as sementes devem ser naturalmente ou artificialmente infectadas, buscando atingir níveis de infecção superiores a 10% para cada patógeno;
- III. deve ser utilizado o método padrão de teste de sanidade de semente recomendado pela INTERNATIONAL SEED TESTING ASSOCIATION (I.S.T.A.), ou seja, o método do papel de filtro ("blotter test");
- IV. cada tratamento, assim como a testemunha sem fungicida, deve ser constituído de, no mínimo, 4 (quatro) repetições de 100 sementes;
- V. a eficiência de um tratamento deve ser avaliada pela contagem do número de sementes infectadas e expressa em porcentagem dos patógenos e de controle em relação à testemunha sem fungicida;
- VI. cada experimento deve ter, no mínimo, seis (6) tratamentos, incluindo a testemunha sem fungicida e pelo menos um tratamento padrão.

Art. 3º - Nos experimentos de campo, as avaliações de fungicidas para tratamento de semente devem obedecer aos seguintes requisitos:

- I. lote de semente usado poderá ser o mesmo dos testes de laboratório ("blotter test"), quando este possuir qualidade

- fisiológica adequada (vigor > 70% e germinação > 80%).
Caso contrário, usar semente fiscalizada ou certificada;
- II. cada experimento deve ser constituído de, no mínimo, seis (6) tratamentos, incluindo um tratamento testemunha, sem fungicida, e pelo menos um tratamento padrão;
 - III. os ensaios a campo devem ser conduzidos dentro da época de semeadura comercial recomendada para cada Estado ou região;
 - IV. o delineamento experimental deve ser o de blocos casualizados com, no mínimo, quatro repetições, cada repetição (parcela) com quatro linhas de 6 m, espaçadas de 0,5 m e com 150 sementes cada linha;
 - V. avaliações a serem feitas:
 - a) determinação do estande inicial com a contagem do número de plântulas em cada uma das quatro linhas de 6 m, 3 ou 4 semanas após a semeadura;
 - b) contagem do número de plântulas apresentando sintomas de doenças em cotilédones, nas primeiras folhas ou com tombamento, quando necessário;
 - c) fitotoxicidade, deverá ser avaliada pela observação do atraso da emergência, altura das plântulas, clorose, redução do estande e/ou outros sintomas;
 - d) contagem do estande final e medição da altura das plantas no momento da colheita, em 5,0 m das duas linhas centrais de cada parcela (opcional);
 - e) colheita de 5,0 m das duas linhas centrais de cada parcela ou área útil de 5,0 m², e determinação do rendimento pela fórmula:

$$\text{kg/ha} = (100 - \text{US}) \text{PP} / (100 - 13) \text{AP} / 10$$

Onde: US = umidade da semente;

PP = peso por parcela, em kg;

AP = área útil da parcela: 5,0 m²

Capítulo II

Tratamento da parte aérea

Dos critérios para execução de ensaios de campo para avaliação de fungicidas para controle de doenças da parte aérea

Art. 4º - As propostas para testes de fungicidas deverão ser encaminhadas às instituições membros da Comissão de Fitopatologia, contendo a identificação, informações técnicas e toxicológicas do produto, dose(s) a testar e patógenos controlados ou visados.

Art. 5º - Os ensaios de campo para avaliação da eficiência de fungicidas para controle das doenças da parte aérea devem obedecer aos seguintes critérios:

- I. conforme a finalidade do experimento, usar cultivares (adaptadas à região), susceptíveis às doenças visadas. Para doenças de final de ciclo, não usar cultivares susceptíveis a oídio;
- II. delineamento experimental deve ser o de blocos casualizados com, no mínimo, quatro repetições/tratamento, parcelas com linhas de 6,0 m e área útil de colheita de 5,0 m². No caso de espaçamentos diferentes do padrão de 0,5 m, alterar o comprimento das linhas de modo a ter a área útil de 5,0 m² por parcela, com eliminação de 0,5 m de bordadura em cada extremidade;
- III. experimento poderá ser realizado com semeadura em parcelas ou com parcelas demarcadas em lavouras comerciais. A época de semeadura deve ser a mesma do plantio comercial, recomendada para cada Estado ou região;
- IV. a aplicação dos fungicidas deve ser efetuada com pulverizador de precisão a pressão constante, utilizando um tipo de bico e volume de calda que assegurem boa cobertura;
- V. cada experimento deve conter um mínimo de seis tratamentos, incluindo uma testemunha sem fungicida e, pelo

menos, um tratamento com fungicida padrão, eficaz para a doença considerada;

VI. avaliações a serem feitas:

- a) no momento de cada aplicação de fungicida e no momento em que a testemunha sem fungicida atingir os estádios R7.1 a R7.3 (ver ANEXO I) fazer a determinação do nível de infecção (NI) de doença, conforme descrito no ANEXO II;
- b) no momento da execução de cada operação, pulverização ou avaliação de doenças, deve ser anotado o estágio de desenvolvimento da soja, conforme descrito no ANEXO II;
- c) para cada doença deve ser ajustado o momento mais adequado para pulverização e adotado o critério mais apropriado de avaliação do nível de infecção (ANEXO II);
- d) no momento em que a testemunha sem fungicida atingir 80-85% de desfolha (estádio R8.2), determinar a porcentagem de desfolha e o nível de infecção em cada tratamento;
- e) no momento da maturação de colheita (R9), determinar:
 - e.1) o número de plantas nas duas linhas da área útil da parcela;
 - e.2) a data em que cada parcela atingiu o estágio de maturação de colheita (R 9) e fazer a colheita de acordo com o momento de maturação para cada tratamento, considerando a área útil de 5,0 m² e avaliação da intensidade de algumas doenças em casos específicos;
- f) o rendimento de grãos, convertendo para kg/ha a 13% de umidade, pela fórmula:

$$\text{kg/ha} = (100 - \text{US}) \text{ PP} / (100 - 13) \text{ AP}/10$$

Onde: US = umidade da semente colhida
PP = peso da colheita de cada parcela
AP = área útil da parcela (mínimo de 5,0 m²)

- g) após a avaliação do rendimento, determinar o peso de quatro amostras de 1.000 sementes por parcela em cada tratamento; e
- h) no caso dos experimentos de fungicidas que visem especificamente o controle das doenças que afetam a qualidade da semente (p. ex. antracnose, seca da haste e da vagem ou *Phomopsis* da semente) ou tratamentos que visem, além do rendimento, a melhoria da qualidade da semente (controle de doenças de final de ciclo e mancha "olho-de-rã"), deve ser realizada a análise sanitária da semente pelo "blotter test", conforme recomendado no Art. 2º, III.

Capítulo III

Dos critérios para recomendação de fungicidas

- Art. 6º** - O fungicida deve estar registrado no Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MA), para a cultura da soja e a doença visada.
- Art. 7º** - Para o tratamento de semente, deverão ser apresentados, pelas firmas interessadas, no mínimo, dados de 3 (três) trabalhos científicos, e para recomendação de fungicida da parte aérea, no mínimo 5 (cinco) trabalhos científicos, que justifiquem a recomendação do fungicida, que poderá ser regionalizada a critério da Comissão. Esses trabalhos devem ser realizados em, pelo menos, dois anos ou três localidades distintas. Se no mesmo ano, conduzidos por mais de uma instituição, pública ou privada, credenciadas pelo MA. A critério da Comissão, poderão ser aceitos resultados de outras regiões, desde que realizados de acordo com as normas.

Art. 8º - As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro do produto no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

§ primeiro - A solicitação, o dossiê completo e um resumo de cada trabalho de pesquisa deverão ser encaminhados à Embrapa Soja (Chefia Adjunto de P&D). Uma cópia da solicitação, juntamente com um resumo de cada trabalho deverão ser enviados, com a mesma antecedência, para os pesquisadores da área de Fitopatologia, das instituições credenciadas na Comissão e para a Comissão Organizadora da reunião.

§ segundo - No resumo do trabalho de pesquisa, referido no parágrafo primeiro, devem constar: título, autor, instituição, local e período de execução, metodologia simplificada e resultados, em textos e tabelas.

Art. 9º - Para recomendação, os tratamentos com produtos ou misturas de fungicidas deverão apresentar eficiência de controle igual ou superior ao do tratamento padrão.

Art. 10 - O fungicida será incluído na tabela de recomendação com os seguintes dados:

- a) nome comum;
- b) nome(s) comercial(is) e formulação(s) registrada(s) no MA;
- c) formulações e concentrações (g i.a./kg ou litro);
- d) dose (g i.a./ha ou /100 kg semente);
- e) dose (kg ou litro p.c./ha ou /100kg semente).

Art. 11 - Para alteração de doses dos fungicidas recomendados, devem ser seguidos os critérios especificados nos Art. 7º, 8º e 9º.

Capítulo IV

Dos critérios para retirada de fungicidas da recomendação

Art. 12 - O fungicida será retirado da recomendação quando apresentar pelo menos uma das seguintes situações:

- a) apresentar 3 (três) e 5 (cinco) trabalhos que demonstrem a ineficiência do produto, para tratamento de semente e da parte aérea, respectivamente, durante 2 (duas) safras agrícolas, ou no mesmo ano, se executados por diferentes instituições;
- b) alta concentração em curso de água e/ou no solo, ou mortalidade de animais silvestres ou resíduos nos grãos, ou efeitos deletérios ou tóxicos sobre fungos entomófagos;
- c) solicitação da retirada de recomendação pela empresa registrante do fungicida;
- d) não ter registro no MA.

§ único - A Comissão de Fitopatologia reserva-se o direito de não recomendar produtos que, apesar de sua eficácia no controle das doenças visadas, apresentem toxicologia ou efeitos nocivos ao ambiente.

Capítulo V

Das considerações gerais

Art. 13 - Os testes preliminares de eficiência agrônômica e de doses de fungicidas devem ser realizados pelas firmas, utilizando os mesmos critérios e métodos descritos nas presentes NORMAS.

Art. 14 - Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Fitopatologia, durante a Reunião de Pesquisa de Soja.

4.6. Genética e Melhoramento

Coordenador: Neylson Eustáquio Arantes

Embrapa Soja

Secretário: Carlos Alberto Arrabal Arias

Embrapa Soja

4.6.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Alfeu Trecenti	Sem. Petrovina	Ouvinte
Ana Cláudia B. de Oliveira	Embrapa Soja	Ouvinte
Antonio Krenski	Syngenta Seeds	Ouvinte
Antonio Carlos Florêncio	Selecta Sementes	Titular
Antonio Eduardo Pípolo	Embrapa Soja	Ouvinte
Arlindo Harada	Fundação MT	Ouvinte
Carlos A. Arrabal Arias	Embrapa Soja	Ouvinte
Carlos Eduardo Pulcinelli	Embrapa Soja	Ouvinte
Celso Wobeto	FAPA	Titular
Celso Hideto Yamanaka	COOPADAP	Titular
Cláudio Takeda	Fundação MT	Ouvinte
Crésio Gomes de Moraes	AGENCIARURAL	Suplente
David Bigler Schneider	CRIA – Paraguai	Ouvinte
Diego Pegoraro	F. Pró-Sementes	Ouvinte
Éberson Sanches Calvo	Milenia Biotecnologia	Ouvinte
Emídio Rizzo Bonato	Embrapa Trigo	Ouvinte
Fernando Bernardo Gomide	F. Meridional	Titular
Fernando T. Santos de Miranda	Fundação Bahia	Titular
Geraldo Estevam S. Carneiro	Embrapa Soja	Ouvinte
Gustavo Anísio Gonçalves	Grupo Brejeiro	Ouvinte
Helena Baroni J. Franco	UNESP-Jaboticabal	Ouvinte
Hercules Renato Corte	COOPADAP	Ouvinte
João Luiz Alberini	FT / Selecta	Ouvinte
João Luiz Gilioli	Genética Tropical	Ouvinte
Joenes Mucci Peluzio	UNITINS	Ouvinte

Nome	Instituição	Modalidade
José André Pazzeto	CAROL	Ouvinte
José Francisco F. de Toledo	Embrapa Soja	Ouvinte
José Wilacildo de Matos	FUNDACEP-FECOTRIGO	Ouvinte
Juenes Mucci Peluzio	UNITINS	Ouvinte
Leonardo Gonçalves Oliveira	Selecta Sementes	Ouvinte
Leones Alves de Almeida	Embrapa Soja	Titular
Luciano Junqueira Sulzbach	Biogen Sementes	Ouvinte
Luiz Carlos Miranda	Embrapa SNT	Titular
Luís Cláudio Prado	Pioneer	Ouvinte
Luís Fernando Alliprandini	Syngenta	Ouvinte
Manuel A. Coelho de Miranda	IAC-Leguminosa	Titular
Marco Antonio Rott de Oliveira	COODETEC	Titular
Marcos Norio Matsumoto	Monsanto do Brasil	Ouvinte
Maria Ap. P. da Cruz Centurion	UNESP-Jaboticabal	Ouvinte
Maria do Rosário de O. Teixeira	Embr. Agrop. Oeste	Titular
Mário Carvalho	Sem. Goiás Ltda	Titular
Mario Marcelo Anjos	Monsanto	Ouvinte
Marisa Dellagostin	COODETEC	Suplente
Maurício da Silva Assunção	Embrapa Soja	Ouvinte
Milaine Trabuco	UNESP-Jaboticabal	Ouvinte
Milton Kaster	Embrapa Soja	Titular
Milton Rosseto	F. Centro Oeste	Ouvinte
Nelson Raimundo Braga	Inst. Agr. Campinas	Suplente
Nilsso Luiz Zuffo	Bayer Seeds	Ouvinte
Newton Deniz Piovesan	BIOAGRO – UFV	Ouvinte
Neylson Eustáquio Arantes	Embrapa Soja	Ouvinte
Oswaldo Toshiyuki Hamawaki	U. F. Uberlândia	Titular
Paulo Fernando Bertanolli	Embrapa Trigo	Ouvinte
Plínio Itamar M. de Souza	Embrapa Cerrados	Titular
Reinaldo Chitolina Filho	Dedini Sementes	Ouvinte
Renata Jung	Pioneer	Ouvinte
Ricardo Montalván Del Águila	Embrapa Soja	Ouvinte
Ricardo Tostes de L. Seixas	SEPLAN RR	Ouvinte
Rita de Cássia Teixeira	U. F. Viçosa	Ouvinte

Nome	Instituição	Modalidade
Roberto Lorena de B. Santos	MAPA	Ouvinte
Rodrigo Ferreira Rizza	Syngenta Seeds	Ouvinte
Romeu A. de Souza Kiihl	Embrapa Soja	Ouvinte
Rodrigo Marchiori	Monsanto do Brasil	Ouvinte
Rui C. Rosinha	Embrapa	Ouvinte
Sérgio Abud da Silva	Embrapa Cerrados	Titular
Fábio Torres de Carvalho	Fundação Centro Oeste	Ouvinte
Tuneo Sedyama	Univ. Fed. Viçosa	Titular
Vanoli Fronza	EPAMIG	Ouvinte

4.6.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Serviço Nacional de Proteção de Cultivares - SNPC**

Apresentador: Roberto Lorena

Título: Esclarecimentos sobre a obtenção do DHE (distinguidade, homogeneidade e estabilidade).

Instituição: **AGENCIARURAL**

Apresentador: José Nunes Junior

Títulos:

- Cultivar de soja BRSGO Caiapônia: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os estados de Goiás, Distrito Federal, Minas Gerais, Mato Grosso e Bahia
- Cultivar de soja BRSGO mineiros: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os estados de Goiás e Distrito Federal

Instituição: **COODETEC**

Apresentador: Marco Antonio Rott de Oliveira

Títulos:

- Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 204 para o Estado de Goiás
- Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 204 para o Estado do Mato Grosso do Sul

- c) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 206 para o Estado do Mato Grosso do Sul
- d) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 208 para a região sul do Estado do Mato Grosso do Sul
- e) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 209 para a região sul do Estado do Mato Grosso do Sul
- f) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 211 para a região sul do Estado do Mato Grosso do Sul
- g) Recomendação da cultivar de soja CD 215 para o estado do Paraná

Apresentador: Marisa Dellagostin

- Títulos:
- a) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 208 para o estado de São Paulo
 - b) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 209 para o Estado de São Paulo
 - c) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 211 para a região sul do estado do Mato Grosso
 - d) Extensão de recomendação de cultivar de soja CD 202 para o Estado de São Paulo

Instituição: **COOPADAP**

Apresentador: Celso Hideto Yamanaka

Título: Comportamento da cultivar de soja CS 93 5142 no estado de São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Instituição: **Embrapa Amazônia Oriental**

Apresentador: Jamil Chaar El-Husny

- Títulos:
- a) Indicação de cultivares de soja para microrregião de Paragominas, PA.
 - b) Indicação de cultivares de soja para microrregião de Santarém - PA.
 - c) Indicação de cultivares de soja para região sul do Pará

Instituição: **Embrapa Cerrados**

Apresentador: Plínio Itamar de Mello de Souza

- Títulos:
- a) Comportamento e descrição da cultivar BRS Raimunda no Estado da Bahia.
 - b) Comportamento e descrição da cultivar BRS Raimunda no Estado de Minas Gerais
 - c) Comportamento da cultivar BRS Raimunda para Goiás e Distrito Federal
 - d) Comportamento e descrição da cultivar BRS Raimunda no Estado do Tocantins.
 - e) Comportamento e descrição da cultivar BRS Raimunda no Estado de Mato Grosso

Apresentador: Claudete Teixeira Moreira

- Títulos:
- a) Comportamento e descrição da cultivar de soja BRS Pétala para o Estado do Tocantins
 - b) Comportamento e descrição da cultivar de soja BRS Rosa no Estado de Minas Gerais

Apresentador: Sergio Abud da Silva

- Títulos:
- a) Comportamento e descrição da cultivar de soja BRS 217 (Flora) para o Estado da Bahia.
 - b) Comportamento e descrição da cultivar de soja BRS Rosa para o Estado do Mato Grosso

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Fernando B. Gomide

- Títulos:
- a) Indicação da cultivar de soja BRS156 para o Estado de São Paulo
 - b) Indicação da cultivar de soja BRS 183 para o Estado de São Paulo
 - c) Indicação da cultivar de soja BRS 215 para o Estado de São Paulo
 - d) Indicação da cultivar de soja BRS 184 para o Estado de São Paulo
 - e) Indicação da cultivar de soja BRS 185 para o Estado de São Paulo
 - f) Indicação da cultivar de soja BRS 212 para o Estado de São Paulo

- g) Indicação da cultivar de soja BRS 213 para o Estado de São Paulo
- h) Indicação da cultivar de soja BRS 214 para o Estado de São Paulo

Apresentador: Mauricio da Silva Assunção

- Títulos:
- a) Cultivar de soja BRSGO Chapadões: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os Estados de Goiás e Distrito Federal
 - b) Cultivar de soja BRSGO Ipameri: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os Estados de Goiás e Distrito Federal

Apresentador: Milton Kaster

- Título: Regionalização dos testes de valor de cultivo e uso e da indicação de cultivares de soja

Apresentador: Neylson Eustáquio Arantes

- Títulos:
- a) BRSMG Preciosa: cultivar de ciclo precoce em minas gerais e resistente ao nematóide de cisto da soja.
 - b) BRSMG Robusta: cultivar de soja de ciclo semitardio em minas gerais e resistente ao nematóide de cisto da soja
 - c) Descrição e comportamento da cultivar de soja BRSMG Preciosa em São Paulo, Goiás e Distrito Federal
 - d) Descrição e comportamento da cultivar de soja BRSMG Robusta em Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Bahia

Apresentador: Ricardo Montalván

- Título: Cultivar de soja BRS Aroeira.

Apresentador: Eloí Elias do Prado

- Títulos:
- a) Extensão de recomendação da cultivar de soja CD 204 para o Estado de Goiás
 - b) Recomendação da cultivar de soja BRS Jiripoca para o estado do Mato Grosso
 - c) Recomendação da cultivar de soja BRS Curicaca para o estado do Mato Grosso

- d) Extensão de recomendação da cultivar de soja BRS Pirarara para o Estado do Mato Grosso
- e) Extensão de recomendação da cultivar de soja BRS Seleta para o Estado do Mato Grosso
- f) Extensão de recomendação da cultivar de soja BRS Aurora para o Estado do Mato Grosso

Instituição: **Embrapa Trigo**

Apresentador: Paulo Fernando Bertagnolli

- Título:
- a) Linhagens de soja do programa de melhoramento da Embrapa Trigo avaliadas em Santa Catarina e no sul do Paraná.
 - b) Linhagens de soja do programa de melhoramento da Embrapa trigo avaliadas no Paraná, em São Paulo e em Mato Grosso do Sul

Instituição: **FCAV/UNESP**

Apresentador: Helena Baroni Junqueira Franco

Título: Comportamento de genótipos de soja cultivados no município de Jaboticabal/SP, safra 2000/2001

Apresentador: Milaine Trabuco

Título: Comportamento de variedades de soja cultivadas no município de Jaboticabal/SP, safra 2001/2002.

Instituição: **Grupo Brejeiro**

Apresentador: Gustavo Anísio Gonçalves

Título: Comportamento da cultivar BRSGO 204 (Goiânia) no estado de São Paulo.

Instituição: **Instituto Agrônomico**

Apresentador: Manoel Albino C. de Miranda

Título: IAC 25: cultivar de soja para o Estado de São Paulo.

Apresentador: Nelson Raimundo Braga

Título: IAC 26: cultivar de soja para o estado de São Paulo

Instituição: **Pioneer Sementes Ltda**

Apresentador: Luis Cláudio Prado

- Títulos:
- a) Cultivar de soja 98N82: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os estados de Goiás e Distrito Federal
 - b) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Minas Gerais
 - c) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado da Bahia
 - d) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Goiás e Distrito Federal
 - e) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado de Mato Grosso
 - f) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado de Mato Grosso do Sul
 - g) Cultivar de soja 98C81: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado do Maranhão
 - h) Cultivar de soja 98N41: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado de Mato Grosso do Sul
 - i) Cultivar de soja 98N41: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o Estado de Mato Grosso
 - j) Cultivar de soja 98N41: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Minas Gerais
 - k) Cultivar de soja 98N41: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os estados de Goiás e Distrito Federal
 - l) Cultivar de soja 98N71: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Mato Grosso do Sul
 - m) Cultivar de soja 98N71: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Mato Grosso
 - n) Cultivar de soja 98N71: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Minas Gerais

- o) Cultivar de soja 98N71: comportamento, descrição e indicação de cultivo para os estados de Goiás e Distrito Federal
- p) Cultivar de soja 98N82: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Mato Grosso
- q) Cultivar de soja 98N82: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Mato Grosso do Sul
- r) Cultivar de soja 98N82: comportamento, descrição e indicação de cultivo para o estado de Minas Gerais

Instituição: **Syngenta Seeds Ltda**

Apresentador: Luis Fernando Alliprandini

- Títulos:
- a) Cultivar de soja V-MAX nas condições do sul do Brasil e Mato Grosso do Sul.
 - b) Spring: um cultivar super-precoce para o sul do Brasil

Instituição: **UNITINS**

Apresentador: Joenes Mucci Peluzio

- Títulos:
- a) Avaliação do comportamento de 21 cultivares de soja na safra 2001/2002 em Gurupi - TO
 - b) Comportamento de cultivares de soja sob condições de várzea, na entressafra 2001, no sul do estado do Tocantins

Instituição: **Universidade Federal de Uberlândia**

Apresentador: Osvaldo T. Hamawaki

- Títulos:
- a) Competição de cultivares de soja nos cerrados, em duas épocas de plantio
 - b) Cruzamentos de soja no ensaio preliminar com boas características para o período juvenil longo
 - c) Desenvolvimento de linhagens de soja visando a seleção de genótipos resistentes à oídio, míldio e septoríose
 - d) Verificação de materiais no ensaio preliminar no comportamento para o período juvenil longo

Instituição: **Universidade Federal de Viçosa**

Apresentador: Luciano Junqueira Zulzbach

Títulos :

- a) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2015 em Mato Grosso
- b) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2016 em Mato Grosso
- c) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2002 em Mato Grosso
- d) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2003 em Mato Grosso
- e) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2007 em Mato Grosso
- f) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2014 em Mato Grosso

Apresentador: Newton Deniz Piovesan

Títulos :

- a) UFVTN 105: cultivar de soja de melhor sabor para plantio em Minas Gerais
- b) UFVTNK 106: cultivar de soja de melhor sabor e com redução de fatores antinutricionais para plantio em Minas Gerais

Apresentador: Tuneo Sedyama

Títulos:

- a) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2006 em Minas Gerais
- b) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2008 em Minas Gerais
- c) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2009 em Minas Gerais.
- d) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2010 em Minas Gerais.
- e) Comportamento da cultivar de soja UFVS 2011 em Minas Gerais

4.6.3. Planejamento

Não foram apresentados planos individuais ou conjuntos de pesquisa e desenvolvimento.

4.6.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Foram apresentadas 20 cultivares em lançamento e 24 em extensão para outros estados. Essas cultivares serão inseridas nos quadros estaduais, separadamente das registradas até então, e identificadas, respectivamente, como cultivares 'em processo inicial de registro' e 'em extensão de registro'.

Cultivares 'em processo inicial de registro' (lançamentos novos) (30)

Nº	Instituição / Cultivar	Estado / Região
1	Universidade Federal de Viçosa (11)	
	- UFVS-2006 (> 18°S)	MG (m) ¹
	- UFVS-2007	MT (st)
	- UFVS-2008	MG (m)
	- UFVS-2009	MG (m)
	- UFVS-2010	MG (t)
	- UFVS-2011	MG (t)
	- UFVS-2014	MT (p)
	- UFVS-2015	MT (st)
	- UFVS-2016 (> 15°S)	MT (st)
	- UFVTN 105	MG (st)
	- UFVTNK 106	MG (st)
2	Embrapa (3)	
	- BRS Aroeira	MA, PI, TO (m)
	- BRS Curicaca	MT(t)
	- BRS Jiripoca	MT(m)

Continua...

Nº Instituição / Cultivar	Estado / Região
...Continuação	
3 Instituto Agrônomo de Campinas (1)	
- IAC 26	SP (st)
4 Embrapa / Fundação Cerrados (1)	
- BRS Raimunda	GO, DF, BA, MG, MT(t), TO(m)
5 Embrapa / AGENCIARURAL / CTPA (4)	
- BRSGO Chapadões	GO, DF (t)
- BRSGO Ipameri	GO, DF (t)
- BRSGO Mineiros	GO, DF (p)
- BRSGO Caiapônia	GO, DF, MG, MT, BA (p)
6 Embrapa / EPAMIG / Fundação Triângulo (2)	
- BRSMG Preciosa	MG, SP, GO, DF (p)
- BRSMG Robusta	GO, DF, MT, BA, MG (st)
7 COODETEC (1)	
- CD 215	PR (p)
8 Pioneer Sementes Ltda (4)	
- 98N82	MT, MS, MG, GO, DF (st)
- 98C81	MG, BA, GO, DF, MT, MS, MA (st)
- 98N41	MS, MT, MG, GO, DF (p)
- 98N71	MS, MT, MG, GO, DF (st)

Continua...

Nº Instituição / Cultivar	Estado / Região
...Continuação	
9 COOPADAP / Syngenta (1)	
- CS 935142 (Carrera)	SP, MG, MS, MT, GO, PR (p)
10 Syngenta Seeds Ltda (2)	
- V-Max	RS, SC, PR, MS(S) (p)
- Spring	RS, SC, PR, MS(S) (p)

¹ Grupo de maturação (entre parêntesis): p - precoce; sp - semiprecoce; m - médio; st - semitardio; t - tardio.

Cultivares 'em extensão de registro' (24)

Nº Instituição / Cultivar	Estado / Região
1 Universidade Federal de Viçosa (2)	
- UFVS-2002	MT (m) ¹
- UFVS-2003 (> 15°S)	MT (m)
2 Embrapa / AGENCIARURAL / CTPA (1)	
- BRSGO 204	SP (m)
3 Embrapa (11)	
- BRS 156	SP (sp)
- BRS 183	SP (p)
- BRS 184	SP (sp)
- BRS 185	SP (sp)
- BRS 212	SP (p)
- BRS 213	SP (p)
- BRS 214	SP (sp)
- BRS 215	SP (m)
- BRS Aurora	MT (t)

Continua...

Nº Instituição / Cultivar	Estado / Região
...Continuação	
- BRS Pirarara	MT (t)
- BRS Seleta	MT (t)
4 Embrapa / Fundação Cerrados (3)	
- BRS 217	BA (p)
- BRS Rosa	MG(sp), MT (p)
- BRS Pétala	TO (m)
5 COODETEC (6)	
- CD 202	SP (p)
- CD 204	MS (m), GO (p)
- CD 206	MS (p)
- CD 208	SP, MS(S) (sp)
- CD 209	SP, MS(S) (sp)
- CD 211	MS(S) (st), MT(> 15°S) (p)
6 ICA - Melhoramento Genético (1)	
- ICA 4	SP, MS (p)

¹ Grupo de maturação (entre parêntesis): p - precoce; sp - semiprecoce; m - médio; st - semitardio; t - tardio.

4.6.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 2002/03

Será feita a inserção, nos quadros estaduais, das cultivares 'em processo inicial de registro' e 'em extensão de registro', conforme indicadas nas tabelas do item anterior.

Serão retiradas as notas de rodapé sobre características especiais de cultivares.

Em conseqüência da retirada dessa informação dos rodapés das tabelas, será incluído um texto específico e resumido sobre soja na alimentação, citando as variedades com aptidão para esse fim.

4.6.6. Assuntos gerais

a. Notas de rodapé das tabelas de indicação de cultivares

Foi solicitado por participantes da reunião representantes da UFV a inserção de uma nota de rodapé indicando a característica especial de uso para alimentação. Após discussão de prós e contras sobre o objetivo básico da tabela e a clareza na apresentação, foi decidido que serão retiradas as notas de rodapé sobre características especiais de cultivares. Será incluído um texto específico e resumido sobre soja na alimentação, citando as variedades com aptidão para esse fim, o que atende às solicitações já existentes. Permanecem os casos das demais características especiais para serem estudadas pela Comissão já existente que tratará desse assunto.

b. Comunicação para a BRASPOV com informações sobre o descritor genético "cor do hilo" das sementes

Será feita uma comunicação conjunta das comissões de Genética / Melhoramento e Sementes para a BRASPOV informando que, com base nos trabalhos apresentados na XXIV Reunião de Pesquisa de Soja o descritor genético "coloração do hilo" é passível de variação em algumas cultivares. A BRASPOV deve fazer um pleito junto ao MAPA / SNPC de que, mediante solicitação do obtentor para o caso dessas cultivares, esse descritor genético não seja considerado como obrigatório, mas apenas como descritor complementar, onde seria descrito inclusive as perspectivas de variação.

c. Novo formato para da comissão de Genética e Melhoramento dentro da RPSRCB

A comissão procurará trazer à discussão temas de interesse geral dos diferentes grupos de melhoramento mediante a realização de palestras, painéis, debates, etc, procurando tornar a reunião mais atrativa ao grupo como um todo. Sugere também à comissão organizadora que as demais comissões procurem alternativas que preencham todo o tempo pré-determinado, a fim de não deixar tempo vazio que contribua para o esvaziamento da plenária final.

4.7. Tecnologia de Sementes

Coordenador: José Nivaldo Pola
IAPAR

Secretário: Francisco Carlos Krzyzanowski
Embrapa Soja

4.7.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Amarildo Araujo Pereira	Sementes São José	Ouvinte
Ana Luiza Zanetti	Fundação Triângulo	Ouvinte
Claudete Teixeira Moreira	Embrapa Cerrados	Titular
Claudinei Bianchi	CWA Indust. Mecânica	Ouvinte
Cláudio Cavariani	UNESP-FCA	Ouvinte
Eder Resende Carrijo	Semente Germinex	Ouvinte
Elder da Silva Aguiar	Sementes São Francisco	Ouvinte
Eleandro Luis Bars	Sementes Petrovina	Ouvinte
Fausto Gouveia de Sousa	COMIGO	Ouvinte
Fernando Toledo S. de Miranda	Fundação Bahia	Ouvinte
Francisco Carlos Krzyzanowski	Embrapa Soja	Titular
Gilberto Luis Vieira	LABORSAN	Ouvinte
Ivanor Silveira	AGROTEC	Ouvinte
Joari de Souza	Sementes Talismã	Ouvinte
José Alberto N. da Silva	Bayer Seeds	Ouvinte
José André Pazetto	CAROL	Ouvinte
José de B. França Neto	Embrapa Soja	Ouvinte
José Nivaldo Pola	IAPAR	Titular
Lourdes G. Ortega	Sementes Luciani	Ouvinte
Luiz Nobuo Sato	TAGRO	Titular
Manoel Albino C. de Miranda	IAC	Ouvinte
Marcia Regina B. Moraes	DEDEAGRO – Ipuã	Ouvinte
Marcus Henrique de Almeida	Sementes Goias	Ouvinte
Milton Ribeiro de Paula	LABORSAN	Ouvinte
Nelson Raimundo Braga	IAC	Ouvinte

Paulo César Felinto	Nutrimax	Ouvinte
Plínio Negrão	Crompton	Ouvinte
Regina Maria Di Cesare P. Toledo	Agenciarural	Titular
Reinaldo Chitolina	Dedini Sementes	Ouvinte
Saulo R. Fantin	LABORSAN	Ouvinte
Zilda de Fátima S. Miranda	UEL Londrina	Ouvinte

4.7.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Embrapa Cerrados**

Apresentador: Claudete Teixeira Moreira

- Títulos:
- a) Variação da cor do hilo, em sementes de cultivares de soja, submetidas a diferentes condições de temperatura ambiente e umidade do solo
 - b) BRS Carla e BRS Celeste - ocorrência de variações na cor do hilo das sementes em condições controladas e de campo
 - c) Variação na coloração do hilo da cultivar de soja BRS Raimunda

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Ademir Assis Henning

Título: Revestimento de sementes de soja com resinas, pigmentos e polímeros

Apresentador: Francisco Carlos Krzyzanowski

- Títulos:
- a) Classificação de sementes de soja em peneiras planas de crivos redondos e oblongos
 - b) Contribuição da classificação por densidade na qualidade fisiológica da semente de soja

Apresentador: José de Barros França Neto

- Títulos:
- a) Associação da ocorrência de proteína biotinizada sbp com a resistência a estresses de choque térmico em soja
 - b) Seleção de genótipos de soja quanto à tolerância ao enrugamento de grãos

- c) Utilização do teste de tetrazólio para predizer o potencial de emergência de plântulas em campo de lotes de sementes de soja.
- d) Utilização do teste de envelhecimento acelerado para predizer o potencial de emergência de plântulas em campo de lotes de sementes de soja
- e) Variação nas concentrações de isoflavonas em sementes de soja sujeitas ao retardamento de colheita

Apresentador: Francisco Carlos Krzyzanowski

- Títulos:
- a) Avaliação da qualidade fisiológica de sementes de soja produzidas em quatro estados brasileiros
 - b) Avaliação dos desperdícios durante a colheita mecânica da soja no Brasil

Instituição: **ESALQ**

Apresentador: Gil Miguel de Sousa Câmara

- Títulos:
- a) Inoculantes, nodulação e qualidades fisiológica e sanitária de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill) no ano agrícola 2000/2001
 - b) Qualidade fisiológica de sementes de soja, proveniente de sementes inoculadas e tratadas com fungicidas e solução de micronutrientes no ano agrícola 2000/2001

Instituição: **Instituto Agrônomo**

Apresentador: Manoel Albino C. de Miranda

- Título: Sementes verdes na maturação final da soja: causas e consequências

4.7.3. Planejamento

Sugestão: Efetuar a avaliação da distribuição de sementes de soja classificadas em peneiras de furos oblongos em discos de semeadura de soja com furos redondos.

As amostras de sementes serão fornecidas pela Empresa Sementes Goiás.

Avaliação pelos produtores de sementes das equações de regressão dos testes de tetrazólio e de envelhecimento acelerado para estimativa potencial de emergência no campo dos lotes de sementes de soja na época de plantio. Os relatos serão efetuados na XXV RPSRCB.

4.7.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Na descrição da cultivar sugere-se ao melhorista submeter o material a condições controladas de temperatura e umidade durante a fase reprodutiva (normais e com estresse hídrico associado a alta temperatura) para avaliar a possibilidade de variações de coloração do hilo e descrevê-las se ocorrer. Os autores dos trabalhos colocam-se a disposição para repassar a metodologia de avaliação desenvolvida.

Comunicação conjunta das comissões de Genética/Melhoramento e Sementes para BRASPOV informando que o descritor genético coloração hilo é passível de variação em algumas cultivares em decorrência de ambiente com base nos trabalhos apresentados na XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, devendo constar na descrição das novas cultivar elaborada pelo melhorista, incluindo-se as cultivares já registradas e ou protegidas.

Cabendo a BRASPOV comunicar ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Considerando a importância dos danos de percevejo para a qualidade de sementes, solicita-se a Comissão Técnica de Entomologia que seja revisto o nível de incidência de percevejo por pano de batida, pois o atual de 2 insetos tem se mostrado insuficiente para assegurar a qualidade da semente, bem como seja avaliado novos produtos para seu controle, visto que os atuais não têm apresentado controle satisfatório.

4.7.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 2002/03

Nada a acrescentar.

4.7.6. Assuntos gerais

Nada a acrescentar.

4.8. Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Coordenador: Waldo A.R. Lara Cabezas
 Universidade Federal Uberlândia
 Secretário: César de Castro
 Embrapa Soja

4.8.1. Relação de participantes

Nome	Instituição	Modalidade
Ademilson Palharin	Bunge Fertilizantes	Ouvinte
Alexandre J. Cattelan	Embrapa Soja	Ouvinte
Andrey Veturelli Borges	UEL	Ouvinte
Áureo F. Lantmann	Embrapa Soja	Ouvinte
Beckembauer Ferreira	COMIGO	Ouvinte
Celso Wobeto	FAPA	Suplente
Cesar de Castro	Embrapa Soja	Ouvinte
Claudemir Ap. S. Rodrigues	Cocari	Ouvinte
Cleyton K. Kanno	Sementes Brejeiro	Ouvinte
Clóvis Manuel Borkert	Embrapa Soja	Titular
Dirceu Luiz Broch	Fundação MS	Ouvinte
Dirceu Klepker	Embrapa Soja	Ouvinte
Edson Feliciano de Oliveira	COODETEC	Titular
Eduardo Antonio R. Vicente	Cocari	Ouvinte
Eidy Aibara Toko	Fertiflora	Ouvinte
Elvio Rodrigues	R. Z.	Ouvinte
Emmanuel Six	Germinex Agrop. Ltda	Ouvinte
Evelin Oliveira Kresbsky	Bunge Fertilizantes	Ouvinte
Fábio Alvarez de Oliveira	Embrapa Soja	Ouvinte
Fábio D. Angieri	Faz. Forence	Ouvinte
Fernando Luiz Piaia	Eng ^o Agr ^o	Ouvinte
Flávio Augusto C. Moraes	Herbi-Agro	Ouvinte
Gil Miguel de Souza Câmara	ESALQ	Ouvinte
Gilberto Luiz Vieira	Laborsan	Ouvinte
Gustavo Pinto Silva	Stoller do Brasil	Ouvinte
Haroldo C. Hoogerheide	Insolo	Ouvinte
Jeferson Antonio de Souza	EPAMIG	Titular

Nome	Instituição	Modalidade
Jesus Moacir de Moraes	COMIGO	Ouvinte
Jhonny A. Antunes Pereira	Pioneer	Ouvinte
João Batista da Silva	COMIGO	Ouvinte
Leonardo Regis Pereira	Embrapa/UEL	Ouvinte
Luiz Gustavo L. Iamundo	Ajinomoto	Ouvinte
Marcelo Faria de Moraes	COMIGO	Ouvinte
Márcio Antônio Montechese	Montech	Ouvinte
Márcio Sampaio de Souza	Coop. Agrop. Pedrinhas Paulista	Ouvinte
Marcos R.L. Silva	Nutriplant	Ouvinte
Marcos Rodrigues Teixeira	Fazenda Triângulo	Ouvinte
Marcos Yutaka Yano	UEL	Ouvinte
Margarida Yasuko Nakagomi	Ajinomoto	Ouvinte
Mario Ricardo Serpa	Nitral Urbana	Ouvinte
Maurício Miguel	COMIGO	Ouvinte
Mauricio Pereira de Souza	Univ. Fed. Uberlândia	Ouvinte
Ney Eduardo Montalvão Alves	Detec	Ouvinte
Paulo César Falqueto	Nutrimas	Ouvinte
Plínio Negrão	Crompton	Ouvinte
Reges Heinrichs	CENA/USP	Ouvinte
Roberto Araújo Pereira Filho	Ubyfol	Ouvinte
Rodrigo Ayusso Guerzoni	Agência Rural	Titular
Rubens José Campo	Embrapa Soja	Ouvinte
Salles Oliveira	Microquímica	Ouvinte
Sérgio Antonio Barraca	Nutriplant	Ouvinte
Silvânia Furlan Oliveira	I.B.	Ouvinte
Solange Rocha M. de Andrade	Embrapa Cerrados	Titular
Solon C. Araújo	ANPI/Stoller	Titular
Takahiko Higaki	Herbioeste	Ouvinte
Valtemir José Carlin	Agrodinâmica	Ouvinte
Waldo A.R. Lara Cabezas	Univer. Federal Uberlândia	Ouvinte
Wladecir Salles de Oliveira	Microquímica IQL	Ouvinte

4.8.2. Trabalhos apresentados

Instituição: **Fundação MS**

Apresentador: Dirceu Luiz Broch

Título: Efeito da reinoculação de sementes no 2 ano de plantio da soja após 20 anos de pastagem de *Brachiaria decumbens*

Instituição: **CENA**

Apresentador: Wladecir Salles de Oliveira

Título: Sobrevivência de células de *Bradyrhizobium* sp. em mistura com produtos químicos no tratamento de sementes de soja

Apresentador: Reges Heinrichs

Título: Estudo sobre interações magnésio e manganês e magnésio e zinco na cultura da soja.

Instituição: **Embrapa Soja**

Apresentador: Rubens José Campo

Títulos:

- a) Avaliação de estirpes de *Bradyrhizobium japonicum* e *B. elkanii* para a soja
- b) Influência da aplicação de inseticidas na semente junto com inoculantes, na fixação biológica do N₂ em soja
- c) Métodos de aplicação de produtos com micronutrientes na nodulação e no rendimento
- d) Efeito da aplicação de fungicidas na nodulação, na fixação biológica do nitrogênio e no rendimento da soja

Apresentador: Dirceu Klepker

Título: Níveis críticos de enxofre no solo para a soja, no Brasil

Apresentador: Clóvis Manuel Borkert

Títulos:

- a) Calibração de cobre no solo do Mato Grosso para a cultura da soja
- b) Nível crítico de cobre nos solos do Paraná para a cultura da soja
- c) Calibração de zinco no solo do estado do Mato Grosso

- d) Nível crítico de zinco para a cultura da soja, em latossolo vermelho-escuro do Paraná

Apresentador: Dirceu Klepker

- Títulos:
- a) Resposta da soja à aplicação de enxofre no cerrado
 - b) Níveis de calagem e de saturação por bases e sua relação com o rendimento de grãos de soja nos cerrados do Maranhão

Apresentador: Leonardo R. Pereira

- Títulos:
- a) Nível crítico de manganês para a cultura da soja, em dois solos do Paraná
 - b) Calibração de manganês para cultura da soja em solo do Mato Grosso

Apresentador: Aureo Francisco Lantmann

- Título: Aferição da eficiência do DRIS Embrapa soja, em experimento de fósforo e potássio no solo do estado do Paraná

Apresentador: Aureo Francisco Lantmann

- Título: Normas DRIS regionalizadas para avaliação do balanço nutricional da soja no estado do Paraná

Apresentador: César de Castro

- Título: Calibração de boro para a cultura da soja em solo do Mato Grosso

Instituição: **EPAMIG**

Apresentador: Jeferson Antônio de Souza

- Títulos:
- a) Calagem superficial em sistema de plantio direto- resultados parciais.
 - b) Nitrogênio na semeadura da soja em sistema de plantio direto
 - c) Utilização de doses gesso agrícola em soja em sistema de plantio direto
 - d) Manejo do potássio na cultura da soja em plantio direto
 - e) Resposta da cultura da soja a aplicação de gesso agrícola, em sistema de plantio direto

- f) Resposta da cultura da soja a aplicação de calcário, em sistema de plantio direto

Instituição: **ESALQ**

Apresentador: Lília Sichmann Heiffig

Título: Efeito da localização da mistura fertilizante PK sobre o desempenho vegetativo e produtivo da soja

Apresentador: Cláudio Roberto Segatelli

Título: Produtividade agrícola da soja em função da antecipação da adubação de fósforo e potássio em sistema de semeadura direta

Apresentador: Gil Miguel de Sousa Câmara

- Títulos:
- a) Inoculantes, nodulação, produtividade e teor de proteína nas sementes de soja (*Glycine max* (L.) merrill) no ano agrícola 2000/2001
 - b) Nodulação e desempenho produtivo da soja, proveniente de sementes inoculadas e tratadas com fungicidas e solução de micronutrientes no ano agrícola 2000/2001

Instituição: **Universidade Federal de Uberlândia**

Apresentador: Maurício de Souza

Título: Impacto dos micronutrientes aplicados na cultura da soja

Instituição: **Instituto Biológico**

Apresentador: Silvânia H. Furlan Oliveira

Título: Efeito da adição de cobalto e molibdênio no tratamento de sementes de soja com fungicidas

4.8.3. Planejamento

Instituição: Embrapa Soja

Reavaliação do método de extração de boro no solo com objetivo de aprimorar as necessidades de adubação e ajustar as tabelas de interpretação.

4.8.4. Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.8.5. Revisão das recomendações técnicas para a região central do Brasil para a safra de 1998/99

Não houve.

4.8.6. Assuntos gerais

- Que na próxima reunião da comissão de nutrição, fertilidade e biologia, sejam discutidos temas específicos, que colaborem para o aprimoramento das recomendações. Estes temas deveram ser preparados previamente pelo presidente e colaboradores da próxima reunião.
- Que sejam apresentados trabalhos em poster e, aquele que interfere nas recomendações, apresentados na plenária da comissão.
- Que os resumos sejam organizados por temas, e ordenados em dois grandes grupos, Fertilidade/nutrição de plantas e Biologia.
- Que seja feita uma agenda prévia dos trabalhos a serem apresentados na reunião, com o objetivo de que todos os participantes das outras comissões possam assistir.
- De forma especial foi apresentado o SOFTWARE da Embrapa/SIRA, Simfert para recomendação da adubação e do manejo da soja, desenvolvido pelo pesquisador Dr Dirceu Kepler para os estados do Maranhão, Piauí e Tocantins.

5

Sessão Plenária Final

A Sessão Plenária Final da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (XXIV RPSRCB) foi realizada no Auditório do Hotel Fazenda Fonte Colina Verde, em São Pedro, SP, tendo sido iniciada às 14:00 horas do dia 15 de agosto de 2002. Conforme norma regimental, foram convidados, para compor a mesa e conduzir os trabalhos, o Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara, Presidente da Comissão Organizadora da XXIV RPSRCB e o Dr. Aureo Francisco Lantmann, Secretário Executivo da Reunião.

Iniciando os trabalhos, os representantes das diversas instituições credenciadas nas comissões técnicas foram convidados nominalmente a ocuparem os assentos das primeiras filas do auditório, para facilitar as votações. Na ausência do titular, o suplente foi convidado.

A seguir, passou-se ao relato das comissões técnicas, cuja coordenação foi realizada pelo secretário Executivo da Reunião.

5.1. Relato das Comissões Técnicas

5.1.1. Economia Rural e Difusão de Tecnologia

Coordenador: Camilo Plácido Vieira
Embrapa Agropecuária Oeste
Relator: Heveraldo Camargo de Mello
Embrapa Soja

Relatório Aprovado.

5.1.2. Tecnologia de Sementes

Coordenador: José Nivaldo Pola
IAPAR

Relator: Francisco Carlos Krzyzanowski
Embrapa Soja

Relatório aprovado.

5.1.3. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Coordenador: Roberto Zitto
EPAMIG

Relator: Odilon Ferreira Saraiva
Embrapa Soja

Relatório aprovado.

5.1.4. Entomologia

Coordenador: Lauro Morales Crepaldi
EMATER PR

Relator: Ivan Carlos Corso
Embrapa Soja

No encerramento de sua apresentação o Dr. Ivan Carlos Corso, em nome da comissão de Entomologia, parabenizou o colega Dr. Flávio Moscardi, que naquela data estaria recebendo a Comenda do Mérito Científico das mãos do Exmo. Sr. Presidente da República.

O relatório foi aprovado, tendo sido discutidos os seguintes assuntos:

O Dr. Francisco Carlos Krzyzanowski, solicitou que se considerasse uma proposta para distinção quanto a metodologia de avaliar número de percevejos com o pano de batidas, entre soja para sementes e soja para grãos industriais.

O Dr. José Tadashi Yorinori, comentou que haveria uma grande preocupação, por parte das indústrias de óleo quanto ao custo necessários

para a clareificação de produto obtido de grãos danificados com ataque de percevejos. Ressaltou ser grande o dano causado por ataque de lagarta enroladeira (*Omiodes indicata*) em lavouras no Mato Grosso.

O Dr. Antonio Garcia, sugeriu a inclusão na tabela referente de “Outras Pragas” da lagarta enroladeira (*Omiodes indicata*) bem como os inseticidas que a controlam.

O Dr. José Francisco Ferraz de Toledo comentou sobre a necessidade de um aperfeiçoamento na metodologia que se utiliza do “pano de batidas”.

O Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara considerou a necessidade de treinamento intensivo para técnicos, quanto as metodologias para controle de insetos na soja, uma vez que tem sido crescente os relatos sobre danos causados em lavouras.

5.1.5. Fitopatologia

Coordenador: José Nunes Júnior

AGENCIARURAL

Relator: Ademir Assis Henning
Embrapa Soja

O relatório foi aprovado, tendo sido discutidos os seguintes assuntos:

Dr. Ademir Assis Henning considerou inoportuna a Instrução Normativa nº 46 de 20/07/2002 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento que proíbe indicações de mistura de produtos nos rótulos comerciais. Essa instrução confronta com as tabelas de recomendação de fungicidas dos documentos “Tecnologias de Produção de Soja” em que se recomenda as misturas de fungicidas sistêmicos com fungicidas de contato.

Diante desta situação, propôs que se elaborasse um documento em nome da Reunião, dirigido ao Ministério da Agricultura, manifestando-se contrário à referida Instrução Normativa.

Dr. Luiz Carlos Miranda, propôs que a comissão de Fitopatologia formalizasse uma proposta de documento manifestando a contrariedade da Reunião à referida instrução do Ministério da Agricultura, para ser apresentada, apreciada e aprovada pelos participantes da Reunião na sessão plenária final.

5.1.6. Plantas Daninhas

Coordenador: Dr. José Mauro Valente Paes

EPAMIG

Relator: Dr. Fernando S. Adegas

EMATER-PR

O relatório foi aprovado, tendo sido discutidos os seguintes assuntos:

O Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara sugeriu que o documento a ser enviado para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, manifestando contrariedade da Reunião em função da Instrução Normativa nº 46 de 20/07/2002, fosse elaborada para apresentação e discussão na sessão final, em conjunto pelas comissões de Fitopatologia, Plantas Daninhas e Entomologia, uma vez que, para ambas, a questão de mistura de produtos são pertinentes, o que foi acatada por unanimidade.

5.1.7. Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Coordenador: Dr. Waldo A. R. L. Cabezas

Universidade Federal de Uberlândia

Relator: Dr. Aureo Francisco Lantmann

Embrapa Soja

O relatório foi aprovado, tendo sido discutidos os seguintes assuntos:

O Dr. Clóvis Manuel Borkert, em função da proposta apresentada pela comissão de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo, de ordenar as apresentações dos trabalhos técnicos nas comissões, por assunto temático, que se antecipasse a escolha dos secretários das comissões, sendo isso feito na unidade responsável pela organização da

próxima Reunião, tendo este a incumbência de proceder a devida ordenação dos trabalhos.

5.1.8. Genética e Melhoramento

Coordenador: Dr. Neylson Eustáquio Arantes

Embrapa Soja

Relator: Dr. Carlos A. Arrabal Arias

Embrapa Soja

O relatório foi aprovado, tendo sido discutidos os seguintes assuntos:

O Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara comentou sobre a ausência nas atuais tabelas de recomendação de variedades de soja de outras informações sobre as diversas variedades e cultivares, como resistência a pragas, resistência a determinadas doenças e outras características genealógicas.

O Dr. Luiz Carlos Miranda, sobre a questão acima, esclareceu que, com a vigência da lei de Propriedade Intelectual, ficam a cargo das instituições criadoras das variedades informar ou não sobre qualquer característica de seus materiais, cabendo essa informações nos diferentes processos de difusão de tecnologias.

5.2. Assuntos Gerais

O presidente da mesa, Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara, propôs a discussão sobre mudanças no Regimento Interno da Reunião. Não havendo manifestação da platéia sobre o assunto, o Dr. Gil lembrou da necessidade de uma campanha para aumentar o número de instituições e conseqüente número de participantes na Reunião. O Dr. Gil salientou que, para as próximas Reuniões o convite para presidência da mesma aconteça com a devida antecedência, evitando-se assim o tempo muito curto para as devidas providências de organização. Considerou também que a data da próxima reunião fosse definida, evitando a proximidade com outros eventos. Considerou ainda que, devido à grande im-

portância da Reunião para o agronegócio da soja, há uma necessidade premente de se rever a dinâmica desta, para seu maior aproveitamento e inserção das tecnologias geradas de maneira mais rápida.

Em seguida o Dr. Aureo Francisco Lantmann ponderou que a Reunião deveria sofrer uma alteração quanto a sua estrutura e dinâmica, para que a mesma ficasse mais atrativa e produtiva. Enfatizou também sobre a necessidade de discussões sobre temas atuais que poderiam comprometer o desenvolvimento da soja, sendo essa uma das formas de aproveitar o fórum altamente técnico que normalmente se faz presentes na Reunião.

O Dr. Solom Araújo propôs, em função da necessidade da Reunião ser mais produtiva, que se enviasse ao próximo presidente, sugestões de temas para serem discutidos, os quais a organização da próxima Reunião trataria de promovê-los. Também sugeriu que se criasse um grupo para que, desde já, trabalhasse junto com a presidência da próxima Reunião, no sentido de formatar a Reunião para seu melhor aproveitamento.

Em seguida, o presidente da mesa propôs a criação de uma comissão, conforme sugestão do Dr. Solom. Em consulta aos participantes da Reunião, foi sugerida e aceita por unanimidade uma comissão assim composta: Presidente: Dr. Neylson E. Arantes, Membros: Dr. Plínio Itamar Mello de Souza, Dr. Carlos Alberto Arrabal Arias, Dr. José Nivaldo Pola, Dr. José Mauro Valente Paes e Dr. Lauro Morales Crepaldi. Essa comissão fica encarregada de, junto com o presidente da próxima Reunião, desenvolver um conjunto de sugestões e ações para alteração quanto a dinâmica e estrutura, da próxima.

Por unanimidade da assembléia, foi aprovada a constituição da Comissão Especial de Credenciamento para o período 2002/2003, sendo presidente o Dr. Aureo Francisco Lantmann da Embrapa Soja e membros, o Dr. Celso Wobeto da FAPA, o Dr. Fernando Adegas da EMTAER PR, a Dra. Claudete Teixeira Moreira da Embrapa Cerrados e o Dr. Nelson Raimundo Braga do IAC.

Com relação ao concurso de logomarcas para a Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, o Dr. Gil anunciou que a comissão para a escolha da logomarca, formada por, Dr Cesar de Castro, Dr. Celso Wobeto, Dra. Claudete Teixeira Moreira, Dra. Claudia Vieira Godoy, Dr. Cristiano Lopes Arantes, Dr. João Luiz Alberini, Dr. Lauro Morales, Dra. Mara Rúbia da Rocha, Dr. Ralf Udo Dengler e Dra. Renata Jung, decidiu, após considerar a preferência dos participantes, a logomarca apresentada pela Sra. Janete Lasso Ortiz, funcionária da Embrapa Soja, como sendo aquela a ser adotada para as próximas Reuniões. Sua composição esta apresentada na Fig. 5.1.



XXV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil

FIG. 5.1. Logomarca oficial da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil.

O Dr. Ademir de Assis Henning apresentou, para apreciação e discussão, aos participantes da assembléia final, o documento a ser encaminhado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento em nome da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, solicitando revisão da Instrução Normativa nº 46 de 20/07/2002. O

referido documento salientou que para o controle efetivo de pragas, plantas daninhas e determinadas doenças da parte aérea e de sementes de soja, a mistura de produtos com diferentes princípios ativos é imprescindível atualmente para o cultivo competitivo da soja no Brasil.

Em continuidade, o presidente da mesa, colocou para aprovação da assembléia o encaminhamento do referido documento em nome da XXIV RPSRCB, o qual foi aprovado por unanimidade.

Não havendo mais moções, passou-se para a escolha da próxima anfitriã, ou seja, da instituição que vai organizar a XXV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil. Em nome do Dr. Roberto Kazuhiko Zito da EPAMIG, o Dr. Neylson E. Arantes propôs que se realize a referida Reunião em Uberaba MG.

Colocado pelo presidente da mesa a proposta acima, a assembléia aprovou por unanimidade.

Terminadas as discussões, passou-se imediatamente à Sessão de Encerramento, participando da mesa o presidente da Reunião Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara e o secretário Dr. Aureo Francisco Lantmann.

5.3. Sessão de Encerramento

Convidado, o Dr. Gil fez uso da palavra, comunicando que a Reunião contou com 292 participantes inscritos e com a representação de 113 instituições, sendo 3 de assistência técnica, 17 de empresas de planejamento, 6 cooperativas, 10 empresas produtoras de sementes, 9 instituições de ensino, 10 fundações, 20 empresas de insumos, 13 de pesquisa oficial, 12 de pesquisa da iniciativa privada, 2 empresas rurais e 6 outros segmentos ligados à agricultura com soja.

O Dr. Aureo Francisco Lantmann, secretário executivo da XXIV Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central, fez uso da palavra para enaltecer o empenho do Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara na organização do evento, que hora terminava, lembrando que no curto espaço de tempo de apenas quatro meses, a Reunião foi preparada de forma bri-

lhante, solicitando a todos os presentes uma salva de palmas em reconhecimento a dedicação do Dr. Gil.

Finalizando, o Dr. Gil Miguel de Sousa Câmara agradeceu a todos que permaneceram até o final da plenária que, embora cansativa, é de imensa importância. Agradeceu de forma especial aos participantes da comissão organizadora que, imbuídos de um grande espírito de colaboração, fizeram a Reunião acontecer de forma impecável. Agradeceu ainda as empresas Adubos Trevo, BASF, CASE IH, Revista Cultivar, CHEMINOVA, PIONNER, Dow AgroSciences, HOKO do Brasil, Bayer Crop Sciences e a SIRA.

Assim, encerrou o evento desejando um ótimo retorno a todos e os convocando para presença na XXV RPSRCB em Uberaba, MG.

6

Regimento Interno da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil

(Aprovado na Assembléia Geral da XI RPSRCB, Londrina, PR, 25/8/88 e atualizado na XVII RPSRCB, Goiânia, GO, 28 a 31/8/95; XVIII RPSRCB, Uberlândia, MG, 29/7 a 01/08/96 e XXII RPSRCB, Cuiabá, 28 a 30/8/2000)

Capítulo I

DA DEFINIÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 1º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central congrega anualmente, preferencialmente na 2a. quinzena de julho, as instituições de pesquisa agrônômica, assistência técnica, extensão rural e economia da produção, dos estados da referida região: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal; dos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Bahia, Tocantins, Rondônia, e dos estados da região norte e nordeste que cultivam soja, com o apoio técnico da Embrapa Soja.

Art. 2º. Os objetivos gerais da reunião são avaliar resultados, elaborar recomendações técnicas e planejar a pesquisa com soja e ações de difusão de tecnologia para a Região, integrando os programas de pesquisa e transferência de tecnologia das instituições envolvidas, consideradas as peculiaridades inerentes às diferentes áreas de cada Estado.

Art. 3º. Os objetivos específicos da reunião são:

- a) ampliar e aperfeiçoar o plano integrado interinstitucional e interdisciplinar de pesquisa com a cultura da soja;
- b) promover a participação efetiva das instituições de assistência técnica, de extensão rural e de economia da produção, na elaboração

do plano integrado de pesquisa e de difusão de tecnologia de soja para a Região especificada no Art. 1º.

Capítulo II DO FUNCIONAMENTO

Art. 4º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central funcionará sob o sistema de Comissões Técnicas.

Parágrafo 1º. As Comissões Técnicas serão as seguintes:

- a) Genética e Melhoramento
- b) Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo
- c) Fitopatologia
- d) Entomologia
- e) Plantas Daninhas
- f) Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais
- g) Difusão de Tecnologia e Economia Rural
- h) Tecnologia de Sementes

Parágrafo 2º. Para votação nas comissões técnicas é necessária a presença mínima de 2/3 dos credenciados com direito a voto. No caso de impedimento do credenciado titular, o suplente o substituirá.

Parágrafo 3º. Para cada Comissão haverá um coordenador e um secretário indicados pelo presidente da reunião na sessão plenária de abertura, podendo essa indicação ser alterada ao nível de Comissão Técnica.

Parágrafo 4º. Os mandatos do coordenador e do secretário se estenderão até o início da reunião anual seguinte.

Parágrafo 5º. Compete ao Coordenador:

- a) dirigir os trabalhos da Comissão Técnica;
- b) nomear um secretário substituto no impedimento do titular.

Parágrafo 6º. Compete ao Secretário:

- a) Elaborar documentos contendo as informações de maior relevância obtidas pelas instituições em sua respectiva Comissão Técnica, e apresentá-lo na Sessão Plenária Final de que trata o Art. 5º, parágrafo 3º.
- b) Elaborar a Ata dos trabalhos de sua comissão e apresentá-la na Sessão Plenária Final de que trata o Art. 5º, Parágrafo 3º.
- c) Substituir o Coordenador em seus impedimentos e, neste caso, nomear um dos membros como Secretário substituto.

Capítulo III DAS SESSÕES

Art. 5º. A RPSRCB será dividida em três sessões plenárias: de abertura, inicial e final. Entre as plenárias inicial e final, serão intercaladas as sessões das comissões técnicas. A critério da comissão organizadora, poderão ser criadas sessões plenárias extraordinárias em que serão apresentadas palestras, painéis, etc...

Parágrafo 1º. A sessão plenária de abertura obedecerá a seguinte ordem:

- abertura
- comunicação das ações executadas pela presidência da reunião anterior desde a última reunião
- posse do presidente da atual reunião
- apresentação dos representantes credenciados
- discussão do programa
- comunicação do credenciamento de novas instituições
- indicação dos coordenadores e secretários das comissões técnicas
- assuntos gerais
- encerramento

Parágrafo 2º. A sessão plenária inicial será realizada com a finalidade de relatar o comportamento da cultura da soja na safra imediatamente anterior, ressaltando aspectos técnicos e econômicos.

Parágrafo 3º. A sessão plenária final obedecerá a seguinte ordem:

- abertura
- apresentação e votação das resoluções das comissões, devidamente justificadas
- assuntos gerais
- indicação da entidade coordenadora da próxima reunião, adotando-se preferencialmente, um critério de rodízio
- encerramento

Parágrafo 4º. Para aprovação de qualquer proposta/resolução em plenário, serão necessários 2/3 dos representantes presentes e com direito a voto.

Parágrafo 5º. A critério da entidade coordenadora, poderão ser realizadas sessões solenes.

Capítulo IV

DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

Art. 6º. A apresentação dos resultados de pesquisa será feita ao nível de Comissão Técnica. O tempo destinado a cada trabalho será definido com base no número total de trabalhos a serem apresentados, de modo a possibilitar a elaboração das recomendações técnicas e o planejamento da pesquisa, dentro do período estabelecido.

Parágrafo Único: Os resultados da avaliação econômica dos Sistemas de Produção, empregados nos campos e nas unidades de demonstração, serão apresentados pelas EMATERes e por outras unidades componentes da Comissão de Difusão de Tecnologia e Economia Rural.

Art. 7º. Nas sessões das Comissões Técnicas para apresentação, discussão de resultados, elaboração de recomendações técnicas e pla-

nejamento de pesquisa e de difusão de tecnologia, cada Comissão deverá:

- a) elaborar recomendações à Assistência Técnica e Extensão Rural;
- b) equacionar as medidas consideradas indispensáveis à melhor integração, execução e coordenação das atividades de pesquisa;
- c) detalhar o planejamento de pesquisa e a metodologia proposta ao nível de experimento. Nestas reuniões, poderá ser solicitada a assessoria de técnicos vinculados às demais Comissões.

Art. 8º. Na Sessão Plenária Final, o secretário de cada Comissão Técnica apresentará as informações e conclusões relativas aos itens "a", "b" e "c" do Art. 7º e relacionará as instituições envolvidas e os locais de execução, ressaltando as pesquisas conduzidas de forma integrada.

Capítulo V

DOS PARTICIPANTES

Art. 9º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central congregará duas categorias de entidades participantes:

a. De Pesquisa

Entidades oficiais, Fundações e Entidades particulares que realizam pesquisa com soja.

1. Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário - AGENCIARURAL
2. Cooperativa Agropecuária Mista do Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba - COOPADAP
3. Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda - COODETEC
4. Embrapa Agropecuária Oeste - Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste.
5. Embrapa Cerrados - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
6. Embrapa Negócios Tecnológicos

7. Embrapa Rondônia – Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
8. Embrapa Soja – Centro Nacional de Pesquisa de Soja
9. Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A.- EBDA
10. Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - EMCAPER
11. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG
12. Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro - PESAGRO
13. Empresa de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural do Mato Grosso do Sul - EMPAER - MS
14. Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S.A. - EMPAER-MT
15. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal - UNESP-FCAV
16. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP-FEIS
17. Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária - FAPA
18. Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Fundação MT
19. Fundação de Estudos Agrários “Luiz de Queiroz” - FEALQ
20. Fundação Faculdade de Agronomia “Luiz Meneghel” - FFALM
21. Fundação Instituto Agrônomico do Paraná - IAPAR
22. Fundação MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias
23. Fundação Universidade Estadual de Londrina - FUEL
24. Indústria e Comércio de Sementes Ltda - INDUSEM
25. Instituto Agrônomico de Campinas - IAC
26. Instituto Biológico de São Paulo - IB
27. Monsoy Ltda
28. Sementes Selecta Ltda
29. Tecnologia Agropecuária Ltda - TAGRO
30. Universidade de Federal de Goiás - UFG
31. Universidade Estadual de Maringá - UEM

32. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
33. Universidade Federal de Lavras - UFLA
34. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
35. Universidade Federal de Uberlândia - UFU
36. Universidade Federal de Viçosa - UFV
37. Universidade Federal do Paraná UFPR (Escola de Agronomia)

b. De Apoio

- Associação Baiana dos Produtores de Sementes - ABASEM
- Associação Brasileira de Empresas de Planejamento Agropecuário - ABEPA
- Associação dos Produtores de Sementes de Mato Grosso - APROSMAT
- Associação dos Produtores de Sementes de Minas Gerais - APROSEMG
- Associação dos Produtores de Sementes de São Paulo - APPS
- Associação dos Produtores de Sementes do Mato Grosso do Sul - APROSSUL
- Associação dos Produtores e Comerciantes de Sementes e Mudas do Paraná - APASEM
- Associação Goiana dos Produtores de Sementes - AGROSEM
- Associação Nacional de Defesa Vegetal - ANDEF
- Associação Nacional de Difusão de Adubos - ANDA
- Associação Nacional de Produtores e Importadores de Inoculantes - ANPII
- Banco do Brasil S.A.
- Cooperativas de produtores de soja
- Departamento de Pesquisa e Difusão - DPD - EMBRAPA
- Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATERes - Estados: PR, MG, GO, TO, DF, RO, ES e RJ.
- EBDA, Idaterra, EMPAER-MT e CATI.
- Fundação ABC - Ponta Grossa, PR
- Secretaria de Apoio aos Sistemas Estaduais - SSE - EMBRAPA

Capítulo VI

DO CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES, ADMISSÃO DE NOVAS ENTIDADES E VOTAÇÃO

Art. 10. As instituições listadas no artigo 9º, desde que credenciadas, indicarão os seus representantes para uma ou mais comissões técnicas previstas no parágrafo 1º, do art. 4º.

Parágrafo 1º. Além dos representantes credenciados, poderão participar da reunião técnicos dos diversos setores ligados à soja, prevalecendo o poder de voto apenas aos representantes credenciados.

Parágrafo 2º. Nas Comissões Técnicas que tratam de defensivos agrícolas (entomologia, fitopatologia e plantas daninhas), fica a critério do coordenador da comissão, a permanência ou não dos membros não credenciados, durante as recomendações técnicas.

Parágrafo 3º. As instituições participantes credenciadas deverão enviar antecipadamente à Comissão Organizadora e/ou entregar na Secretaria da reunião, no momento da inscrição, correspondência oficial nomeando os representantes credenciados (titular e suplente) nas respectivas comissões técnicas previstas no parágrafo 1º, do Art. 4º, objeto do credenciamento.

Art. 11. Os representantes das instituições credenciadas terão direito a voto nas sessões das Comissões Técnicas a que pertença e na Sessão Plenária Final (Art. 5º, parágrafo 3º). Cada instituição credenciará também um suplente com direito a voto apenas na ausência do titular.

Art. 12. Cada instituição de Assistência Técnica oficial referida no - Art. 9º, poderá credenciar um titular para cada uma das Comissões Técnicas constantes no Parágrafo 1º do Art. 4º, o qual terá direito a voto nas Sessões das Comissões Técnicas e na Sessão Plenária Final. As instituições poderão também credenciar um suplente, em ambos os casos, com direito a voto somente na ausência do titular.

Parágrafo único. A Associação Nacional de Defesa Vegetal - ANDEF terá os mesmos direitos constantes nesse Art. 12 nas Comissões Téc-

nicas "c", "d", "e", constante no Parágrafo 1º do Art. 4º .

Art. 13. Para todas as Sessões, o regime de votação será o de maioria simples (cincoenta por cento mais um dos representantes com direito a voto), salvaguardando a possibilidade do voto de minerva do Coordenador da Comissão Técnica, nas Sessões das Comissões, e do Presidente da Mesa, na Sessão Plenária Final.

Art. 14. Novas entidades poderão ser admitidas desde que:

- a) Satisfazam o Art. 1º
- b) Justifiquem a sua inclusão, relacionando os trabalhos realizados, em andamento e estrutura de pesquisa, na(s) área(s) de atuação especificada(s) no Art. 4º, Parágrafo 1º.
- c) Solicitem a inclusão ao Presidente da Mesa na Sessão Plenária Final até 30 de novembro, sendo a mesma analisada por uma Comissão Especial, designada para estudar a proposta.

Parágrafo 1º. A Comissão Especial será composta de cinco membros das Entidades de Pesquisa constantes no Cap. V, Art. 9º e serão indicados pelo Presidente da Mesa na Sessão Plenária Final sendo aprovados pelo Plenário credenciado.

Parágrafo 2º. Para as entidades participantes, a inclusão de representantes em áreas de trabalho na(s) qual(is) não estavam atuando, obedecerá o mesmo critério.

Parágrafo 3º. O pedido de inclusão deverá indicar a Comissão(ões) Técnica(s), objeto da solicitação.

Parágrafo 4º. A participação efetiva de novas entidades admitidas dar-se-á por ocasião da próxima reunião após a sua inclusão.

Parágrafo 5º. Nas Comissões Técnicas em que são recomendados defensivos agrícolas (Entomologia, Fitopatologia e Plantas Daninhas), serão credenciados somente um titular e um suplente para a representação das indústrias do setor.

Art. 15. A entidade credenciada para participar de uma determinada comissão que não se fizer representar em três reuniões consecutivas, será descredenciada da referida comissão.

Parágrafo único. A análise da frequência das entidades nas reuniões e o descredenciamento das que se enquadrarem no previsto neste artigo, serão feitos pela Comissão Especial citada no parágrafo 1º, art. 14.

Capítulo VII

DO PRESIDENTE, DO SECRETÁRIO E DOS REPRESENTANTES

Art. 16. A presidência da reunião será exercida por técnico atuante na cultura da soja, designado pela entidade escolhida como coordenadora da próxima reunião. Esta entidade, num prazo máximo de 90 dias, deverá oficializar ao atual presidente a indicação de seu sucessor.

Parágrafo 1º. O presidente designado pela entidade coordenadora assumirá a Presidência na sessão plenária inicial e desempenhará essa função até a próxima reunião.

Parágrafo 2º. Havendo impedimento do presidente, a entidade coordenadora indicará um substituto, comunicando a modificação às demais entidades.

Parágrafo 3º. Compete ao Presidente:

- cumprir e fazer cumprir o presente regimento
- convocar e presidir a reunião
- indicar os coordenadores e relatores das comissões técnicas
- indicar o secretário da reunião
- enviar à Embrapa Soja todos os documentos da reunião para registro e arquivamento.

Art. 17. O Presidente e o Secretário da reunião exercerão as respectivas funções de Presidente e Secretário de mesa para a Sessão Plenária Final, cabendo ao secretário a confecção da Ata da Reunião.

Parágrafo 1º. A Ata deverá ser elaborada e distribuída às entidades credenciadas e aos participantes num prazo máximo de 90 dias após o término da reunião.

Art. 18. São direitos dos representantes:

- a) apresentar, preferencialmente por escrito, sugestões, solicitações e propostas de resoluções
- b) discutir e votar a matéria apresentada

Art. 19. São deveres dos representantes:

- a) comparecer à reunião
- b) cumprir o presente Regimento

Capítulo VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 20. A RPSRCB será convocada pelo presidente com antecedência mínima de 60 dias, indicando o local, data e temário.

Art. 21. Os trabalhos de organização e presidência da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central ficarão a cargo da instituição escolhida na reunião anterior, obedecendo um sistema de rodízio institucional.

Art. 22. Os trabalhos a serem apresentados nas Comissões Técnicas deverão ter seus resumos submetidos à Comissão Organizadora no prazo por esta estabelecido, visando a publicação dos mesmos.

Art. 23. É de responsabilidade da Embrapa Soja o registro e o arquivamento de todos os documentos da RPSRCB.

Art. 24. Os casos omissos neste Regimento Interno serão resolvidos em Assembléia Geral.

7

Participantes

Ademilson Palharin

Bunge Fertilizantes S.A.
Av. Teotônio Vilela, 253
19800-000 - Assis, SP
Fone: (18) 3324-3425
palharin@femanet.com.br

Ademir Assis Henning

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6261
henning@cnpsso.embrapa.br

Adilson Bizzetto

Monsanto do Brasil
Estr. Roland/Pitangueiras km 16
86600-000 - Rolândia, PR
Fone: (43) 256-4948
adilson.bizzetto@monsanto.com

Adolfo Rugai

Uniroyal
Av. Juscelino Kubtschek, 1830
04543-900 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3896-1503

Adriano de Oliveira Lemos COMIGO

Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Alejandro Tejerina Vargas

CIAT
Av. Ejercito Nacional, 131
247 - Santa Cruz - Bolivia
Fone: (591) 33-42996
ciat@ciatbo.org

Alex Sandro Keniti Okumura

Universidade Estadual de Londrina
Rua Paranaguá, 803/65 - Centro
86020-010 - Londrina, PR
Fone: (43) 3323-2843
a.okumura@zipmail.com

Alexander Hayakawa Seii

CTPA
Rod. BR 153, km 04
74001-970 - Goiânia, GO
Fone: (62) 202-6058
ahseii@bol.com.br

Alexandre Frateschi

Dow AgroSciences
Rod. SP 147, km 71,5
Cx. Postal 226
13800-970 - Mogi Mirim, SP
Fone: (19) 3805-0723
afrateschi@dow.com

Alexandre G. Prade

Milenia
Rua Pedro Antonio de Souza, 400
86010-610 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-9000
aprade@milenia.com.br

Alexandre José Cattelan
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6008
cattelan@cnpso.embrapa.br

Alexandre Magno Brighenti dos Santos
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6277
brighent@cnpso.embrapa.br

Alfeo Trecenti
Sementes Petrovina
Rua Vinicius de Moraes, 590
78890-000 - Sorriso, MT
Fone: (66) 9985-5711

Álvaro Manuel Rodrigues Almeida
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6256
almeida@cnpso.embrapa.br

Alvemar Ferreira
Hokko do Brasil
Rod. SP, 143 Km 8.5
18580-000, Pereiras, SP
Fone: (14) 3888-6589
fazenda@hokko.com.br

Américo Iório Ciociola Junior
Epamig/CTTP
Rua Afonso Rato, 1301
38060-040 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6699
ciociolajr@epamiguberaba.com.br

Ana Cláudia Barneche de Oliveira
Embrapa Soja/Fundação BA
Av. Ahylon Macedo 11-B
Morada Nobre
47806-180 - Barreiras, BA

Ana Luisa Zanetti
Fundação Triângulo
Rua Afonso Rato, 1301
38060-040 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3312-3580
marketing@fundacaotriangulo.com.br

André Aguirre Ramos
Pioneer Sementes
Rua GV-5, Qd 13, Lt 24 - Res. Granville
74366-018 - Goiânia, GO
Fone: (62) 539-1037
andre.aguirreramos@pioneer.com

Andrey Vetorelli Borges
Universidade Estadual de Londrina
Rua João Bassilt, 323 - Jd. Soraia
15075-110 - S. José do R. Preto, SP
Fone: (17) 238-8099
andreyvborges@hotmail.com

Antonio Carlos de C. Bernardes
Xecape Rural Ltda.
Rua Cel. Vaiano, 425 - Centro
75901-190 - Rio Verde, GO
Fone (64) 621-3502
xecape_rural@uol.com.br

Antonio Carlos Florencio
Sementes Selecta Ltda.
Rod. GO 320 km 2,5
Cx. Postal 71
75600-000 - Goiatuba, GO
Fone: (64) 495-8200
selecta@selecta.com.br

Antonio Eduardo Pipolo

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6278

Antonio Garcia

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6255
garcia@cnpso.embrapa.br

Antonio Krenski

Syngenta
Rod. PR 182, km 07
85825-000 - St. Tereza do Oeste, PR
Fone: (85) 825-0000

Antonio Suiki Sato

Sumitomo
Av. Paulista, 854 - and. 11, cj112
01310-913 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3174-0355
antonio.sato@sumitomo-chem.com.br

Arlindo Harada

Fundação MT
Rua Belo Horizonte, 939/1502
86020-030 - Londrina, PR
Fone: (43) 3223-1553
arlindaharada@sercomtel.com.br

Áureo Francisco Lantmann

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6225
aureo@cnpso.embrapa.br

Beckembauer Ferreira

COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Benedito Noedi Rodrigues

IAPAR
Rod. Celso Garcia Cid, km 375
Cx. Postal 481
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3376-2281
noedi@pr.gov.br

Camilo Plácido Vieira

Embrapa Agropec. Oeste - UEP-MT
Rua Pará, 440
78135-660 - Várzea Grande, MT
Fone: (65) 685-0333
uep.mt@terra.com.br

Carlos Alberto Arrabal Arias

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6271
arias@cnpso.embrapa.br

Carlos Eduardo Pulcinelli

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR

Carlos Henrique da Silva Filho

Agropecuária São Cipriano
Av. Americano do Brasil, 54 A
75701-300 - Catalão, GO
Fone: 411-4816
anisio@psi.com

Carlos Mitionori Utiamada

TAGRO
Rua Ibiporã, 548
86060-510 - Londrina, PR
Fone: (43) 3348-4712
tagro@tagro.com.br

Carlos Pitol

Fundação MS
Cx. Postal 105
79150-000 - Maracaju, MS
Fone: (67) 454-2631
fms.ms@terra.com.br

Célio Hiroyuki Fudo

SIPCAM AGRO S/A
Av. Chucri Zaidan, 80
04583-110 - São Paulo, SP
Fone: (11) 5503-0550
celio@sipcam.com.br

Celso Hideto Yamanaka

COOPADAP
Rod. MG 235, Km 1
38800-000 - São Gotardo, MG
Fone: (34) 3671-6115
celso@coopadap.com.br

Celso Wobeto

FAPA
Colônia Vitória - Entre Rios
85139-400 - Guarapuava, PR
Fone: (42) 625-8048
wobeto@agraria.com.br

César de Castro

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6212
ccastro@cnpso.embrapa.br

Christian Thoro Scherb

Bayer CropScience
Rua Mari Adame Pattaro, 495 casa 5
13084-630 - Campinas, SP
Fone: (19) 3289-4946
christian.scherb@bayercropscience.com

Claudemir Aparecido S. Rodrigues

COCARI
Rua Lord Lovat, 420 - Jd. Esplanada
86975-000 - Mandaguari, PR
Fone: (44) 233-8800
detec@cocari.com.br

Claudete Teixeira Moreira

Embrapa Cerrados
Rod. BR 020, km 18
Cx. Postal 08223
73301-970 - Planaltina, DF
Fone: (61) 388-9954
claudete@cpac.embrapa.br

Claudia Vieira Godoy

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR

Claudinei Bianchi

C.W.A. Ind. Mecânica Ltda.
Av. Com. José Zitto, 1120
19900-000 - Ourinhos, SP
Fone: (14) 3322-4833
claudineibianchi@uol.com.br

Claudio Roberto Segatelli

USP/ESALQ - Dept. Produção Vegetal
Cx. Postal 9
13418-900 - Piracicaba, SP

Cláudio Takeda

Fundação MT
Rua Pernambuco, 1267
78705-040 - Rondonópolis, MT
Fone: (65) 421-0010
takeda.ats@fundacaomt.com.br

Claudiomir Abatti

Monsanto do Brasil
Av. Blumenal, 2625, Sl.4
78890-000 - Sorriso, MT
Fone: (66) 544-4978
claudiomir.abatti@monsanto.com

Clovis Manuel Borkert

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6226
borkert@cnpso.embrapa.br

Crésio Gomes Moraes

AGENCIARURAL
Rua Jornalista Geraldo Vale, 331
74610-060 - Goiânia, GO
Fone: (62) 232-1199
apa@agenciarural.go.gov.br

Cristiano Lopes Arantes

COTRACER
Rod. BR 153, km 202
75520-900 - Itumbiara, GO
Fone: (64) 3404-0336
rhtreinamento@caramuru.com

Daniel Botelho Pedroso

Rua Almirante Barroso, 240/72
São Judas
13418-250 - Piracicaba, SP

David Bigler Schneider

CRIA
Ruta 6, km 16
C. Miranda, Paraguay
Fone: (595) 71-211296/7
bigler_david@hotmail.com

Diego Giardi Pegoraro

Fundação Pró-Sementes
Rua Diogo de Oliveira, 640
99010-051 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 314-1799
diego.pro.sementes@via-rs.net

Dirceu Klepker

Embrapa Soja - C.E. Balsas
Cx. Postal 131
65800-000 - Balsas, MA
Fone: (98) 541-2170
embrapa@armateus.com.br

Dirceu Luiz Broch

Fundação MS
Cx. Postal 105
79950-000 - Maracaju, MS
Fone: (67) 454-2631
fms.ms@terra.com.br

Dorival Vicente

COODETEC
Rod. BR 467, km 98
85818-660 - Cascavel, PR
Fone: (45) 321-3536
dvicente@coodetec.com.br

Dulandula Silva Miguel Wruck

EPAMIG
Cx. Postal 351
38001-970 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6699
dmiguel@epamiguberaba.com.br

Eberson Sanches Calvo
Milenia Biotecnologia
Rua Pedro Antonio de Souza, 405
86031-610 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-9009
ecalvo@milenia.com.br

Eder Resende Carrijo
Germinex Agropecuária Ltda.
Fazenda Jatobá
79550-000 - Costa Rica, MS
Fone: (87) 247-1084
germinex@netcostarica.com.br

Edio Brunetta
Fundação Centro Oeste
Rua Humberto Consentino, 50
78850-000 - Primavera do Leste, MT
Fone: (66) 498-4787
diretoria.fco@terra.com.br

Edson Feliciano de Oliveira
COODETEC
Rod. BR 467, km 98
85818-660 - Cascavel, PR
Fone: (45) 321-3536
edson@coodetec.com.br

Edson Pereira Borges
Fundação MS
Cx. Postal 105
79150-000 - Maracaju, MS
Fone: (67) 454-2631
fms.ms@terra.com.br

Eduardo A. Rodrigues Vicente
COCARI
Rua Lord Lovat, 420 - Jd. Esplanada
86975-000 - Mandaguari, PR
Fone: (44) 233-8800
detec@cocari.com.br

Eduardo Alves da Silva
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6276

Eduardo Antonio Gavioli
FCAV/UNESP
Rua da Republica, 638
15900-000 - Taquaritinga, SP
Fone: (16) 3252-4636
gavioli@intercanalum.com.br

Eidy Aibara Toko
Herbioeste Herbicidas Ltda.
Av. Parigot de Souza, 1327
85906-070 - Toledo, PR
Fone: (45) 378-2284
eidy@herbioeste.com.br

Elder da Silva Aguiar
Sementes São Francisco
Rua Ana Mota, 141 - Sto. Antonio
75906-360 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2711
faz.saofrancisco@uol.com.br

Eleandro Luiz Barp
Sementes Petrovina
Rua Roberto Carlos Brolió
78360-000 - Campos Novos dos Parecis, MT
Fone: (65) 9987-9598
elepetro@vsp.com.br

Eliane G. Farias
Usina São José
Não informado o endereço

Eloi Elias do Prado

Embrapa Soja/Fundação Centro Oeste
Rua Humberto Concentino, 50
78850-000 - Primavera do Leste, MT
pradoee@terra.com.br

Elton Salata

Monsanto do Brasil
Estr. Rolândia/Pitangueiras, km 16
86600-000 - Rolândia, PR
Fone: (43) 256-4948
elton.salata@monsanto.com

Elvio Rodrigues

R & Z Consultoria Ltda.
Rua Comandante Comissão, 660
79150-000 - Maracaju, MS
Fone: (67) 454-1119
ag.seiva@terra.com.br

Emerson Moura

BASF
Av. Luiz Alberto, 1815
14802-620 - Araraquara, SP
Fone: (11) 4343-3916
emerson.moura@basf-as.com.br

Emídio Rizzo Bonato

Embrapa Trigo
Rod. BR 285, km 174
Cx. Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 311-3444
bonato@cnpt.embrapa.br

Emmanuel Six

Germinex Agropecuária Ltda.
Fazenda Jatoba
79550-000 - Costa Rica, MS
Fone: (87) 247-1084
germinex@netcostarica.com.br

Erica Lima Brito

Rua Badejos, s/nº
Cx. Postal 66
77410-000 - Gurupi, TO

Ernesto Hideki Fukushima

IHARABRÁS
Av. Liberdade, 1701
18001-970 - Sorocaba, SP
Fone: (62) 9978-0150
ernesto@ihara.com.br

Eros Artur Bohac Francisco

Rua Garcia Rodrigues Bueno, 479
13420-080 - Piracicaba, SP

Euclides Maranhão

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253
Cx. Postal 661
79840-970 - Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
euclides@cpao.embrapa.br

Euripedes Malavolta

USP/CENA
Cx. Postal 9
13418-900 - Piracicaba, SP

Evaristo Luís Momesso Junior

Momesso Ind. e Com. Ltda.
Av. João Cernack, 999
16200-765 - Birigui, SP
Fone: (18) 641-5353
momesso@momesso.ind.br

Evelin Oliveira Kresbsky
Bunge Fertilizantes
Rua Antº. Carlos Giullamon, 700-DI-3
38102-970 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3319-4060
evelin.kresbsky@gruposerrana.com.br

Fábio Stecca D'Angieri
Fazenda Florence
Rod. Raposo Tavares, km 282,5
18725-000 - Itaí, SP
Fone: (14) 3761-1438
fabiodangieri@ronline.com.br

Fábio Alvares de Oliveira
Embrapa Soja/Fundação Centro Oeste
Rua Humberto Concentino, 50
78850-000 - Primavera do Leste, MT

Fábio Jordão Rocha
Rua Carlos de Campos, 155
São Judas
13416-395 - Piracicaba, SP

Fábio Torres de Carvalho
Fundação Centro Oeste
Rua Humberto Constantino, 50
78850-000 - Primavera do Leste, MT
Fone: (66) 498-4787
diretoria.fco@terra.com.br

Fábio Torresan Masserotto
Aubos Trevo S.A.
Rua D. Eugênia, 1597
13416-232 - Piracicaba, SP

Fausto Gouveia de Souza
COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Fernanda Favoretto Silva
Agropecuária São Cipriano
Rua Americano do Brasil
75701-300 - Catalão, GO
Fone: (062) 441-4778
anisio@psi.com

Fernando Luís Piaia
Av. Brasil, 566/202
Cx. Postal 74
78360-000 - Campos Novos dos Parecis, MT
Fone: (65) 382-1238
piaia@vsp.com.br

Fernando Bernardo Gomide
Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100
86020-911 - Londrina, PR
Fone: (43) 3323-7171
meridional@fundacaomeridional.com.br

Fernando Ferraz Barros
Rua Dr. Alvim, 1184
São Dimas
13418-030 - Piracicaba, SP

Fernando Storniollo Adegas
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6112

Fernando Toledo de Miranda

Fundação Bahia
Av. Ahylon Macedo, 11 - Morada Nova
47806-180 - Barreiras, BA
Fone: (77) 611-4808
fundacaoba_ftsm@uol.com.br

Flávio Augusto C. Moraes

HERBI-AGRO
Rua 18, 25 - Centro
74030-040 - Goiânia, GO
Fone: (62) 225-2131
flaviosoj@yahoo.com.br

Florencio Queiroz Neto

Av. José Alencar, 261
38200-000 - Frutal, MG
Fone: (34) 3421-0022
f.q.neto@terra.com.br

Francielli Ferreira Ribeiro

ABC INCO
Rua Severino H. Azevedo, 164
38401-490 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3210-3128
fferreira@inco.com.br

Francisco Carlos Krzyzanowski

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6262
fck@cnpso.embrapa.br

Geraldo dos Santos Davanzo

Pioneer Sementes Ltda.
CCSW 05, It. 3, ap. 204, bl. A
70680-550 - Brasília, DF
Fone: (61) 3719-1044
gadavanzo@hotmail.com

Geraldo Estevam de S. Carneiro

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6257
estevam@cnpso.embrapa.br

Geraldo Ubirajara Berger

Monsanto do Brasil
Estr. Rolândia/Pitangueiras, km 16
86600-000 - Rolândia, PR
Fone: (43) 256-4948
geraldo.u.berger@monsanto.com.br

Gil Miguel de Sousa Câmara

ESALQ/USP
Cx. Postal 9
13418-900 - Piracicaba, SP
gmscamar@esalq.usp.br

Gilberto Luís Vieira

Laborsan Com. Import. Ltda.
Rua Silvio Romero, 133
09950-340 - Diadema, SP
Fone: (11) 4066-4459

Gilmar Franco

Bayer CropScience
Av. Maria C. Aguiar, 215-BI. B, 2ºand.
05804-902 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3741-8959
gilmar.franco@bayercropscience.com

Gleyton Kenkiti Kanno

Sementes Brejeiro
Rua 9, 85
75000-000 - Anápolis, GO
Fone: (62) 314-3500
brejeiro@genetic.com.br

Guilherme Lafourcade Asmus

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253
Cx. Postal 661
79840-970 - Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
asmus@cpao.embrapa.br

Gustavo Anísio Gonçalves

Grupo Brejeiro
Av. Café, 129
Cx. Postal 11
14620-000 - Orlandia, SP
Fone: (62) 314-3500
brejeiro@genetic.com.br

Gustavo Luft

Rua Rio Verde, 625
V. Sta. Marcia
75800-000 - Jataí, GO
Fone: (62) 631-1123

Gustavo Pinto Silva

Stoller do Brasil Ltda
Rua Selma Parada, 201, 2 and. Pred.3
13091-901 - Campinas, SP
Fone: (19) 3206-0509
gustavo@stoller.com.br

Gustavo Umberto de Moraes Ramos

SYNGENTA Seeds
Rua Benjamin Constant, 408
18740-000 - Taquarituba, SP
Fone: (14) 3762-1710
gustavo@taquarinet.com.br

Haroldo Cornelis Hoogerheide

Insolo Soluções Agrícolas
Rua 5, 200 - Potosi
65800-000 - Balsas, MA
Fone: (99) 541-6189
haroldo@insolo.com.br

Helena Baroni Junqueira Franco

FCAV/UNESP Jaboticabal
Rua Dr. Cicero de Moraes, 638
14730-000 - Monte Azul Paulista, SP
Fone: (17) 3361-1657
helenajunqueirafraço@bol.com.br

Heraldo R. Feksa

Coop. Agrária - FAPA
Pça. Nova Pátria
Colônia-Entre Rios
85139-400 - Guarapuava, PR
Fone: (42) 625-8048
heraldo@agraria.com.br

Hercules Renato Corte

COOPADAP
Rod. MG 235, km 1
38800-000 - São Gotardo, MG
Fone: (34) 3671-6212
hercules@coopadap.com.br

Heveraldo Camargo Mello

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6266
hcm@cnpso.embrapa.br

Hugo Alberto Maluf Centurión

BASF
Rua José Resende Costa, 471
38408-010 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3215-8460
hugo_alberto.centurion@basf-as.com.br

Isidoro Carlos Assmann

ICA Melhoria Genética Lt
Rua Tocantins, 1870/1404 - Ed. Luiza
85505-140 - Pato Branco, PR
Fone: (46) 225-2511
ica@pb.cefetpr.br

Isokazu Kon

Agro Cosmos
Rua Santos Dumont, 667
13160-000 - Artur Nogueira, SP
Fone: (19) 3858-1342
shokuchobr-kon@uol.com.br

Israel Henrique Tamiozo

Dupont do Brasil
Rua Mario Pólo, 85
86039-730 - Londrina, PR
Fone: (43) 3330-4240
israel.h.tamiozo@bra.dupont.com

Issamu Ouchi

Hokko do Brasil
Rua Menino Jesus, 31
81710-170 - Curitiba, PR
Fone: (41) 275-1167
issamu@hokko.com.br

Ivan Carlos Corso

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6215
corso@cnpsa.embrapa.br

Ivanor Eulino Silveira

Agrotec S/A
Rua São Francisco, 64
79900-000 - Ponta Porã, MS
Fone: (67) 9975-1014

Jamil Constantin

UEM
Av. Colombo, 5790
87020-900 - Maringá, PR
Fone: (44) 261-4316
constant@teracom.com.br

Jeferson Antonio de Souza

EPAMIG
Cx. Postal 351
38001-970 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6699
jeferson@epamiguberaba.com.br

Jesus Moacir de Moraes

COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Jhonny Anderson Antunes Pereira

Pionner
Rua Belém, 293
78840-000 - Campo Verde, MT

João Batista da Silva

COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Joao Carlos da Silva Nunes
Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.
Av. das Noções Unidas, 18001
04795-900 - São Paulo, SP
Fone: (11) 5643-2251
joao.carlos.nunes@syngenta.com

João Flávio Veloso Silva
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6259
veloso@cnpso.embrapa.br

João Luiz Alberini
FT/Selecta
Rua Pasteur, 767/601
80250-080 - Curitiba, PR
Fone: (41) 9976-4884
alberini@ftsementes.com.br

João Luiz Borsoi Filho
Monsoy Ltda.
Rod. BR 153, km 643
Cx. Postal 112
75650-000 - Morrinhos, GO
Fone: (64) 413-2688
joao.l.borsoi@monsanto.com.br

João Luiz Gilioli
GT Genética Tropical
SQN 309, BL.H, Apto 404
70755-080 - Brasília, DF
Fone: (61) 9987-8673

Joaquim Ribeiro da Cunha
Hokko
Rua Armando Tucci, 1326/2
38408-256 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3236-7305
cunha@triang.com.br

Joari de Souza
Sementes Talismã
Av. C-182 Ad. 408 L 05
74275-020 - Goiânia, GO
Fone: (62) 259-1081
jmsementes@cultura.com.br

Joel Couto Ferreira
EPAMIG
Cx. Postal 351
38001-970 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6734
epamig@epamiguberaba.com.br

Joelsio José Lazzarotto
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 371-6253

Joênes Mucci Peluzio
Rua Badejos, s/n
Cx. Postal 66
77410-000 - Gurupi, TO

Jônadan Hsuan Min Ma
Sementes Boa Fé Ma Shou
Rua João Caetano, 250
38010-090 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3336-4544
joao.l.borsoi@monsanto.com.br

Jorge Alberto Gheller
Emater-PR
Av. Brasil, 2040
85816-290 - Cascavel, PR
Fone: (45) 218-7812
jgheller@pr.gov.br

José Alberto Nunes da Silva

Bayer Seeds
Av. Joao Naves de Ávila, 1331 sl. 301/320
38408-100 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3255-7445
jose.alberto@bayerseeds.com.br

José Francisco da Cunha

Tec-Fertil
Av. Elizeu de Almeida, 1527
05533-000 - São Paulo, SP
Fone: (11) 5055-1917
fmcunha@uol.com.br

José André Pazetto

CAROL
Rua Seis, 1676
14620-000 - Orlândia, SP
Fone: (16) 3820-1000
japazetto@carol.com.br

José Francisco Ferraz de Toledo

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6254
toledo@cnpso.embrapa.br

José Augusto Gerales

Bayer Cropsciences
Fazenda S. Francisco
Cx. Postal 921
13140-000 - Paulínea, SP
Fone: (19) 3874-8715
jose.gerales@beyercropscience.com

José Mauro Valente Paes

EPAMIG
Cx. Postal 351
38001-970 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6699
jpaes@epamiguberaba.com.br

José Celso Martins

FFALM
Rod. BR 369, km 54
86360-0000 - Bandeirantes, PR
Fone: (43) 542-8000
jcelso@ffalm.br

José Miguel Silveira

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6230
jmiguel@cnpso.embrapa.br

José de Barros França Neto

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6000
franca@cnpso.embrapa.br

José Nivaldo Póla

IAPAR
Cx. Postal 481
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3376-2453
pola@pr.gov.br

José Elzevir Cavassim

Monsanto do Brasil
Estr. Rolândia/Pitangueiras, km 16
86600-000 - Rolândia, PR
Fone: (43) 256-4948
jose.e.cavassim@monsanto.com.br

José Nunes Junior

CTPA
Rod. BR 153, km 4 saída para Anápolis
74001-970 - Goiânia, GO
Fone: (62) 202-6058
nunes@ctpa.com.br

José Renato Bouças Farias
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6005
jrenato@cnpso.embrapa.br

José Roberto Pereira de Castro
Stoller do Brasil Ltda.
Rua Selma Parada, 201, 2 and.Pred.3
13091901 - Campinas, SP
Fone: (19) 32060509
jroberto@stoller.com.br

José Rodrigues Vieira
Emater-MG
Rua Cel. Severino, 849/102
38400-228 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3236-2088
emdtudia@triang.com.br

José Tadashi Yorinori
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6251
tadashi@cnpso.embrapa.br

José Wilacildo de Matos
Fundacep - Fecotrigo
Rod. RS 342, km 149
Cx. Postal 10
98100-970 - Cruz Alta, RS
Fone: (55) 3322-7900
fundacep@comnet.com.br

Julio Cezar Franchini
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6233

Laércio Luiz Hoffmann
COODETEC
Rod. BR 467, km 98
Cx. Postal 301
85818-660 - Cascavel, PR
Fone: (45) 321-3536
laercio@coodetec.com.br

Lauro Crepaldi Morales
Emater-PR
Rua Belo Horizonte, 939
86020-060 - Londrina, PR
Fone: (43) 3341-1411
morales@sercomfel.com.br

Leandro Oliveira e Silva
AgenciaRural
Rua Jornalista Geraldo Valle, 331
74610-060 - Goiânia, GO
Fone: (62) 232-1199

Lebna Landgraf do Nascimento
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6061
lebna@cnpso.embrapa.br

Leonardo Gonçalves Oliveira
Selecta Sementes
Rua das Mangueiras, 17 - Jd. Primavera
75800-000 - Quirinópolis
Fone: (64) 9961-0078
leonardo.aleo@globo.com

Leonardo Regis Pereira
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR

Leones Alves de Almeida
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6263
leones@cnpso.embrapa.br

Luciano Hiroyoki Kajihara
Hokko
Av. Inglaterra, 1168/20
86046-000 - Londrina, PR
Fone: (43) 9972-9586
kajihara@onda.com.br

Leticia Altafin
Av. Dois Córregos, 3292
13423-100 - Piracicaba, SP

Luciano Junqueira Sulzbach
Biogen Sementes
Av. Presidente Kennedy, 1683
78700-300 - Rondonópolis, MT
Fone: (66) 423-1907

Líliá Sichmann Heffig
Av. Ampelio Gazeta, 2001
13460-000 - Nova Odessa, SP

Luís Cláudio Prado
Pioneer
SQSW 304, bl. A, apto. 408
70673-401 - Brasília, DF
Fone: (61) 9965-4680
luis.prado@pioneer.com

Lisangela Zamboni
Biogen Sementes
Av. Presidente Kennedy, 1683
78700-300 - Rondonópolis, MT

Luis Eduardo Alves Corrêa
FMC Química do Brasil
Av. Moraes Sales, 711 - 3ª. And
13010-001- Campinas, SP
Fone: (19) 3735-4444
luis.correa@fmc.com

Lourdes G. Ortega
Biogen Sementes
Av. Presidente Kennedy, 1683
78700-300 - Rondonópolis, MT
Fone: (66) 423-1907

Luís Fernando Alliprandini
Syngenta Seeds Ltda.
Cx. Postal 585
38406-270 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3233-4525
luis.alliprandini@syngenta.com

Luciana Aparecida Marques
Rua Almirante Barroso, 240/12
São Judas
13418-250 - Piracicaba, SP

Luís Gustavo L. Iamundo
Ajinomoto Interamericana
Via Anhanguera, km 131
13480-970 - Limeira, SP
Fone: (14) 3404-9051
gustavo_iamundo@aia.ajinomoto.com

Luiz Carlos Miranda

Embrapa Negócios Tecnológicos
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6264

Luiz Carlos Tasso Junior

UNESP Jaboticabal
Rua Washington Luiz, 1241
14160-000 - Sertãozinho, SP
Fone: (16) 645-9370
departe@netsite.com.br

Luiz Francisco Weber

Bayer CropScience
Rua Raposo Tavares, 1074
86010-490 - Londrina, PR
luiz.weber@bayercropscience.com

Luiz Nobuo Sato

Tagro
Rua Ibiporã, 548
86060-510 - Londrina, PR
Fone: (43) 3348-4712
tagro@tagro.com.br

Manoel Albino Coelho de Miranda

IAC
Rua Riboley B. da Silva, 242
13083-010 - Campinas, SP
Fone: (19) 3289-2788

Manoel Javier Dieguez

Uniroyal Química Ltda.
Av. Juscelino Kubtschek, 1830
04543-900 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3896-1500
manuel_dieguez@comprorcorp.com

Mara Rúbia da Rocha

UFGO
Rua R-17, 326 - ap. 102 - Setor O
74125-170 - Goiânia, GO
Fone: (62) 251-3431
mrocha@agro.ufg.br

Marcelo Batistela

Universidade Estadual de Londrina
R. Rubens Avila, 150 - bl.06, ap.21
86061-750 - Londrina, PR
Fone: (43) 9991-5793
m.batistela@sercomtel.com.br

Marcelo Faria de Moraes

COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Marcelo Sutana Cerqueira

Basf
Cx. Postal 89
84045-610 - Ponta Grossa, PR
Fone: (42) 9972-6390
marcelocerqueira@basf-as.com.br

Marcia Moreira Ayres de Souza

Rua Almirante Barroso, 240/12
São Judas
13418-250 - Piracicaba, SP

Márcia Regina Batistela Moraes

Dedeagro Com. e Repr. Agr.
Rua Jose Bonifácio, 204
14610-000 - Ipuã, SP
Fone: (16) 3832-1566
ipua@dedeagro.com.br

Marcio Antonio Montechese
Montech
Rua Loreto, 502 - Nazaré
65800-000 - Balsas, MA
Fone: (99) 541-1234
marcio@armateus.com.br

Marcio Luiz Mondini
CATI/Sementes e Mudas
Rua Jose J. Stevan, 195
19700-000 - Paraguaçu Paulista, SP
Fone: (18) 361-2999
npspa@netonne.com.br

Marcio Ricardo Serpa
Nitral Urbana
Rua Rio Piquiri, 650
83322-010 - Pinhais, PR
Fone: (41) 667-3456
ricardo@nitralurbana.com.br

Marcio Sampaio de Souza
Coop. Agrop. Pedrinha Paulista
Av. Brasil, s/n - Cx. Postal 11
19865-000 - Pedrinhas Paulista, SP
Fone: (18) 3375-1211

Marco Antonio Rott de Oliveira
COODETEC
Rod. BR 467, km 98
Cx. Postal 301
85818-660 - Cascavel, PR
Fone: (45) 321-3536
marco@coodetec.com.br

Marcos Freitas
Bayer Seeds
Av. Joao Naves de Ávila, 1331 sl. 301/320
38408-100 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3255-7445

Marcos Kazuyuki Kamikoga
Monsanto do Brasil
Estr. Rolandia/Pitangueiras, km 16
86600-000 - Rolandia, PR
Fone: (43) 256-4948
marcos.k.kamikoga@monsanto.com.br

Marcos Norio Matsumoto
Monsoy Ltda
Rod. BR 153, km 643
Cx. Postal 112
75650-000 - Morrinhos, GO
Fone: (64) 413-2688
marcos.n.matsumoto@monsanto.com.br

Marcos Roberto Lopes da Silva
Nutriplant Ind. e Com. Ltda.
Av. Constante Pava, 1155
13140-000 - Paulínia, SP
Fone: (19) 3884-9508
mrilsilva@uol.com.br

Marcos Silveira Bernardes
USP/ESALQ - Dept. Produção Vegetal
Cx. Postal 9
13418-900 - Piracicaba, SP

Marcos Yutaka Yano
Universidade Estadual de Londrina
Av. JK, 1121/501
86020-000 - Londrina, PR
Fone: (43) 3323-1638
marcos.yano@hotmail.com

Marcus Henrique de Almeida
Sementes Goiás Ltda.
Rod. GO 174, km 03 - Cx. Postal 569
75903-970 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-4590
mha.sgl@uol.com.br

Marcus Rodrigues Teixeira
Fundação Triângulo/CAT
Rua Afonso Rato, 1301
38060-040 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3312-3580
catuberaba@fundacaotriangulo.com.br

Margarida Fumiko Ito
Instituto Agronômico
Av. Barão de Itapura, 1481
13020-902 - Campinas, SP
Fone: (19) 3241-5188
mfito@iac.br

Margarida Yasuko Nakagomi
Ajinomoto Interamericano
Via Anhanguera, km 131
13480-970 - Limeira, SP
Fone: (19) 3404-9100
margarida.nakagomi@cja.ajinomoto.com

Maria Aparecida P. da C. Centurion
FCAV/Unesp Jaboticabal
Via Acesso Prof. Paulo D. Castellane, s/nº
14884-900 - Jaboticabal, SP
Fone: (16) 3209-2666
fitotecnica@fcav.unesp.br

Maria do Rosário de O. Teixeira
Embrapa Agropecuária Oeste
Rod BR 163, km 253 - Cx. Postal 661
79840-970 - Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
mrosario@cpao.embrapa.br

Mário Alves Monferdini
Stoller do Brasil Ltda.
Rua Selma Parada, 201, 2 and., Pred.3
13091-901- Campinas, SP
Fone: (19) 3872-8288
monferdini@stoller.com

Mario Marcello Anjos
Monsanto do Brasil
Av. Blumenau, 2625 - Sl. 4
78890-000 - Sorriso, MT
Fone: (66) 544-4978
mario.m.anjos@monsanto.com.br

Mário Sérgio V. de Carvalho
Sementes Goiás Ltda
Rod. GO 174, km 03
75903-370 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-4590
mscarv.sgl@uol.com.br

Marisa Dellagostin
COODETEC
Rod. BR 467, km 98
Cx. Postal 301
85818-660 - Cascavel, PR
Fone: (45) 321-3536
marisa@coodetec.com.br

Maurício Conrado Meyer
Embrapa Soja - C.E. Balsas
Cx. Postal 131
65800-000 - Balsas, MA
Fone: (98) 541-2170
embrapa@armateus.com.br

Maurício da Silva Assunção
Embrapa Soja
Rua 1024-Q 65 nº 385-L. 11-12
74823-040 - Goiânia, GO
assuncao@ctpa.com.br

Mauricio Leonardo Van Santen
BASF S/A
09851-550 - São Paulo, SP
Fone: (11) 4343-3246

Maurício Miguel

COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Milaine Trabuco

FCAV/Unesp Jaboticabal
Av. Antonio Inácio de Araújo, 220/11
14870-000 - Jaboticabal, SP
Fone: (16) 3203-2529
milainetrabuco@hotmail.com

Maurício Pereira de Souza

Universidade Federal de Uberlândia
Av. Frei Caneca, 943
38402-310 - Uberlândia, MG
Fone: (32) 3243-9091
maupsoagro@bol.com.br

Milton Kaster

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6272
kaster@cnpsa.embrapa.br

Mauro Batista Lucas

Universidade Federal de Uberlândia
Av. Pará, 1720
38400-902 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 212-5566
mirb@uol.com.br

Milton Ribeiro de Paula

Laborsan Com. Import. Ltda.
Rua Silvio Romero, 133
09950-340 - Diadema, SP
Fone: (11) 4066-4459

Mauro Cucolotto

Monsanto do Brasil
Estr. Rolândia/Pitangueiras, km 16
86600-000 - Rolândia, PR
Fone: (43) 256-4948
mauro.cucolotto@monsanto.com.br

Milton Rossetto

Fundação Centro Oeste
Rua Humberto Constantino, 50
78850-000 - Primavera do Leste, MT
Fone: (66) 498-4787
diretoria.fco@terra.com.br

Mauro Luiz Alberton

Cheminova
Rua Alexandre Dumas, 2220 And 6
04717-004 - São Paulo, SP
Fone: (11) 5182-1010
mauro.alberton@cheminova.com.br

Monica Cagnin Martins

Rua Padre Joaquim do Canton, 363
Nova Piracicaba
13405-063 - Piracicaba, SP

Maximiano Viotto Ferraz

ABC Agricultura e Pec.
Av. José Andraus Gassani, 2464
38405-389 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3218-3805
maximiano@inco.com.br

Nei Eduardo M. Alves

DETEC Assessoria Técnica
Av. Silvano de Paula Bueno, 211
18740-000 - Taquarituba, SP
Fone: (14) 3762-2878
neyalves@taguarinet.com.br

Nélio Ricardo Amaral Castro
Universidade Federal de Lavras
Rua Santana, 43 - Centro
37200-000 - Lavras, MG
Fone: (35) 3821-1101
nacastro@uol.com.br

Nelson Raimundo Braga
Instituto Agronômico
Av. Barão de Itapura, 1481
13020-902 - Campinas, SP
Fone: (19) 3241-5188
braganr@aiac.br

Newton Deniz Piovesan
Universidade Federal de Viçosa
Campus Universitário - Bioagro
36570-000 - Viçosa, MG
Fone: (31) 3899-2946
piovesan@ufv.br

Neylson Eustáquio Arantes
Embrapa Soja
Rua Cavalieri Salvador Bruno, 15
38060-030 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3332-6702
neylson@epamiguberaba.com.br

Nilsso Zuffo
Bayer Seeds
Rua da Liberdade, 1193
79004-150 - Campo Grande, MS
Fone: (65) 3255-7445
nilsso.zuffo@bayerseeds.com.br

Norman Neumaier
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6219
norman@cnpso.embrapa.br

Ocimar Furtado de Souza
COMIGO
Av. Presidente Vargas, 1878
75901-901 - Rio Verde, GO
Fone: (64) 621-2142
ascom@comigo.com.br

Odilon Ferreira Saraiva
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6201
odilon@cnpso.embrapa.br

Oswaldo Toshiyuki Hamawaki
Universidade Federal de Uberlândia
Av. Amazonas, bl. 2E, s/n
Cx. Postal 593
38400-902 - Uberlândia, MG
Fone: (32) 1822-2513
hamawaki@umuarana.ufu.br

Paulo Calegari
Bayer CropScience
Av. Maria C. Aguiar, 215-BL.B, 2ªA
05804-902 - São Paulo
Fone: (11) 3741-8959
paulo.calegari@bayercropscience.com

Paulo César Cardoso
Fundação Vegetal
Rua Delfino Garrido, 260 - VI. Industrial
79840-020 - Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
cardoso@cpao.embrapa.br

Paulo César Falqueto
Nutrimax
Av. Alfredo Nasser, qd. 62, It. 13 St. Mandu 2
72800-000 - Luziânia, GO
Fone: (61) 621-2342
nutrimax@tba.com.br

Paulo César Reco

Instituto Agronômico
Rod. SP 333, km 397 - Cx. Postal 263
19800-000 - Assis, SP
Fone: (18) 3322-3197
reco@femanet.com.br

Reges Heinrichs

CENA/USP
Rua Cristiano Cleopath, 1891/23
13416-550 - Piracicaba, SP
Fone: (19) 3433-1563

Paulo Fernando Bertagnoli

Embrapa
Rod. BR 285, km 174
99001-970 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 311-3444

Regina Maria A. Cesare P. Toledo

AgenciaRural
Rua Jornalista Geraldo Valle, 331
74610-060 - Goiânia, GO
Fone:(62) 232-1199
apa@agenciarrural.go.gov.br

Paulo Roberto de C. e Castro

ESALQ/USP
Av. Pádua Dias, 11 - Cx. Postal 09
13418-900 - Piracicaba, SP
Fone: (19) 3429-4268
prcastro@esalq.usp.br

Reinaldo Chitolina Filho

Dedini Sementes
Fz. São Luiz, Setor A
Cx. Postal 32
13630-970 - Pirassununga, SP
Fone: (19) 565-1255 - ramal 2203
reinaldo.agr@dediniagro.com.br

Plínio Itamar de Mello de Souza

Embrapa Cerrados
Rod. 020, km 18 - Cx. Postal 08223
70301-970 - Planaltina, DF
Fone: (61) 388-9818
plinio@cpac.embrapa.br

Renata Jung

Pioneer
CCSW 5, Lt.3, Bl.A, Ap.204 - Ed. Beta Studi
70680-550 - Brasília, DF
Fone: (61) 9972-1082
renata.jung@pioneer.com

Plínio Marcos Negrão Ferreira Dias

Crompton
Rua J-4, 50 - casa 2 - Setor Jaó
74673-160 - Goiânia, GO
Fone: (62) 9973-3075
plinionegrão@terra.com.br

Ricardo Montalvan Del Aguiar

Embrapa Soja - C.E. Balsas
Cx. Postal 131
65800-000 - Balsas, MA
Fone: (98) 541-2170
embrapa@armateus.com.br

Ralf Udo Dengler

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100
86020-911 - Londrina, PR
Fone: (43) 3324-6742
meridional@fundacaomeridional.com.br

Ricardo Tostes de Lima Seixas

SEPLAN/RR
Rua Cel. Pinto, 241 - Centro
69301-150 - Boa Vista, RR
Fone: (95) 623-3493
investroraima@uze.com.br

Rinaldo Carlos Vilela
COTRACER
Rod. BR 153, km 202 - St. Indl.
75520-900 - Itumbiara, GO
Fone: (64) 3404-0336
rhtreinamento@caramuru.com

Rita de Cássia Teixeira
Campo Experimental Bacur
Rua Cristovao Longuinho Stana, 388
36570-000 - Vicososa, MG
Fone: (31) 3891-5672
ritacassia@uol.com.br

Roberto Araújo Pereira Filho
Uby Agroquímica
Av. Alexandre Barbosa, 360
38060-200 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3317-0517
ubyfol@ubyfol.com.br

Roberto Kazuhiko Zito
EPAMIG
Rua Afonso Rato, 1301
38060-040 - Uberaba, MG
Fone: (34) 3321-6699
zito@epamiguberaba.com.br

Roberto Lorena de Barros Santos
Ministério da Agricultura
Esp. dos Minist., bl.D, Anexo A Térreo
70043-900 - Brasília, DF
Fone: (61) 218-2549
robertolbs@agricultura.gov.br

Roberto Nakasato
FUNDACRUZ
Rua Itaperuna, 60
86027-330 - Londrina, PR
Fone: (43) 3337-0840

Roberto Parducci Camargo
SIRA
Rua Alberto Bosco, 559
13068-009 - Campinas, SP

Rodrigo Ayusso Guerzoni
CTPA
Rod BR 153, km 4 saída para Anápolis
74001-970 - Goiânia, GO
Fone: (62) 202-6058
guerzoni@ctpa.com.br

Rodrigo Chohfi Maluf
ABC INCO
Av. José Andraus Gassani, 2464
38402-322 - Uberlândia, MG
Fone: (34) 3218-3864
maluf@inco.com.br

Rodrigo Ferreira Rizza
Syngenta Seeds Ltda
Rod.Br 452, km 142,5
38405-232 - Uberlândia, MG
rodrigo.rizza@syngenta.com - Fone:
(34) 3233-4500

Rodrigo Gumurski
Cargill Agrícola S/A
Av. Morumbi, 8234
04703-002 - São Paulo, SP
Fone: (11) 5099-3915
rodrigo_gumurski@cargill.com

Rodrigo Luiz Broguin
Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-901 - Londrina, PR

Rodrigo Marchiori

Monsoy Ltda
Rod. BR 153, km 643
Cx. Postal 112
75650-000 - Morrinhos, GO
Fone: (64) 413-2688
rodrigo.marchiori@monsanto.com.br

Rubens José Campo

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6205
rjcampo@cnpso.embrapa.br

Rodrigo Pereira de Sousa

CTPA
Rod. BR 153, km 04 saída p/Anápolis
74001-970 - Goiânia, GO
Fone: (62) 202-6058

Rui Colvara Rosinha

Embrapa Transf. de Tecnol.
Rod. BR 285, km 174 - Cx. Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
Fone: (54) 311-3666
rosinha@cnpt.embrapa.br

Romeu Afonso de Souza Kiihl

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6274
romeu@cnpso.embrapa.br

Samuel Sadao Nacamura

Rua Dr. Alvim, 1184
São Dimas
13418-030 - Piracicaba, SP

Romildo Cássio Siloto

Instituto Biológico
Cx. Postal 70
13001-970 - Campinas, SP

Sandra Testa da Silveira

CATI
Rua Sebastião Dib, 358
15270-000 - Nhondeora, SP
Fone: (17) 473-1202
sandratsil@uol.com.br

Ronaldo Carlos Queiroz de Almeida

SEPLAN/RR
Rua Cel. Pinto, 241 - Centro
69301-150 - Boa Vista, RR
Fone: (95) 623-3493
investroraima@uze.com.br

Saulo Rogério Fantini

Laborsan Com. Import. Ltda.
Rua Silvio Romero, 133
09950-340 - Diadema, SP
Fone: (11) 4066-4459

Rubem Silvério de Oliveira Jr

UEM
Av. Colombo, 5790
87020-900 - Maringá, PR
Fone: (44) 261-4316
rsojunior@uem.br

Sergio Abud da Silva

Embrapa Cerrados
Rodl BR 020, km 18
Cx. Postal 08223
73301-970 - Planaltina, DF
Fone: (61) 388-9954
abud@cpac.embrapa.br

Sergio Antonio Barraca
Nutriplant Ind. e Com. Ltda.
Av. Constante Pava, 1155
13140-000 - Paulínia, SP

Sérgio Yutaka Utiyama
DUPONT
Av. Duque de Caxias, 1472
78740-100 - Rondonópolis, MT
sergio-yutaka.utiya@bradupont.com

Sérgio Zambom
Bayer CropScience
Av. Maria C. Aguiar, 215, Bl.b, 2ºA
05804-902 - São Paulo, SP
Fone: (11) 3741-8959
sergio.zambom@bayercropscience.com

Sidnei Antonio Marchesan
PROPLANTA
Rua Cel. Magno, 233
47800-270 - Barreiras, BA
nutriplant@nutriplant.com.br

Silvânia Helena Furlan de Oliveira
Instituto Biológico
Cx. Postal 70
13001-970 - Campinas, SP
Fone: (19) 3252-1657
oliveirasi@biologico.br

Silvestre Bellettini
FEALM
Rod. BR 369, km 54
Cx. Postal 261
86360-000 - Bandeirantes, PR
Fone: (43) 542-8048
bellettini@fealm.br

Solange Rocha Monteiro de Andrade
Embrapa Cerrados
Rod. BR 020, km 18
73301-920 - Planaltina, DF
Fone: (61) 388-5905
solange@cpac.embrapa.br

Solon Cordeiro de Araújo
Stoller do Brasil Ltda.
Rua Selma Parada, 201, 2 and. Pred.3
13091-901 - Campinas, SP
Fone: (19) 3206-0509

Takahiko Higaki
Herbioeste Herbicidas Ltda.
Av. Parigot de Souza, 1327
85906-070 - Toledo, PR
Fone: (45) 378-6361

Tiaki Umeda
Av. Presidente Kennedy, 285
18460-000 - Itararé, SP
Fone: (15) 532-1283

Tuneo Sediayama
UFV - Departamento Fitotecnia
36571-000 - Viçosa, MG
Fone: (31) 3899-1129
tuneo@mail.ufv.br

Valtemir José Carlin
Agrodinâmica
Av. Maná, 309
78300-000 - Tangará da Serra, MT
Fone: (65) 326-1008
agrodi@terra.com.br

Vanoli Fronza

Epamig/Esalq
Rua Miguel Antonio Goncalves, 600/23
13420-070 - Piracicaba, SP
Fone: (19) 3432-5805
vfronza@esalq.usp.br

Verni Wehrmann

Agrícola Wehrmann - Zona Rural
73850-000 - Cristalina, GO
verni@wehrmann.com.br

Waldir Pereira Dias

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
wdias@cnpso.embrapa.br

Waldo A. R. Lara Cabezas

Universidade Federal de Uberlândia
Rua Prof. J. Ilye, 3256
38405-330 - Uberlândia, MG
waldolar@triang.com.br

Wilfrido Morel

CRIA
Capitan Miranda - Paraguai
Fone: 595-71 211-296/297
prisoja@cria.org.py

Wilson Heidi Higashi

Monsanto do Brasil
Av. Blumenau, 2625, SL.4
78890-000 - Sorriso, MT
Fone: (66) 544-4978
wilson.h.higashi@monsanto.com.br

Wilson Willemann

Sementes Selecta Ltda.
Rod. GO 320, km 2,5 - Cx. Postal 71
75600-000 - Goiatuba, GO
Fone: (64) 495-8200
selecta@selecta.com.br

Wladecir Salles de Oliveira

Microquímica IQL
Rua Eduardo Edarge Bodoro, 430
13063-140 - Campinas, SP
Fone: (19) 3242-4699
wsolivei@ig.com.br



Anexos

ANEXO I. Relação das instituições credenciadas com direito a voto nas comissões técnicas, a partir de 2003.

Instituição	Genet.	Entom.	Fitop.	Tec. Sem	Nutriç.	Dif/ Econ	Ecol.	Pl. Dan
AGENCIARURAL	X	X	X	X	X			
ANDEF		X	X					X
ANPI					X			
CATI	X			X		X		
COODETEC	X		X		X			X
COOPADAP	X							
EBDA	X							
EMATER-MG						X		
EMATER-PR		X	X			X		X
Embrapa Agrop. Oeste	X	X	X		X	X	X	X
Embrapa Cerrados	X		X	X	X	X	X	X
Embrapa Neg. Tecnológicos	X			X		X		
Embrapa Rondônia	X							
Embrapa Soja	X	X	X	X	X	X	X	X
EMPAER-MT	X	X			X	X		
EPAMIG	X		X	X	X		X	X
FAPA	X				X			
FFALM		X						X
FUEL			X					
FUFMS		X						X
Fundação Bahia	X					X		
Fundação Meridional	X					X		
Fundação MS	X					X	X	X
Fundação MT	X							
IAC	X		X		X		X	
IAPAR	X			X	X			X
IB		X	X					
IDATERRA (ex: EMPAER-MS)	X		X	X				X
Monsanto do Brasil	X							
Selecta Sementes	X							
TAGRO			X	X				
UEM								X
UEPG			X					X
UFGO								
UFU	X	X	X					
UFV	X							

ANEXO II. Registro das presenças (p) e ausências (a) dos últimos três anos, das instituições credenciadas, por Comissão Técnica.

Instituição	Genética/ Melhoram.		Entomo- logia		Fitopato- logia		Tecnologia Sementes		Nutrição		Difusão/ Economia		Ecologia		Plantas Daninhas	
	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02
AGENCIARURAL	a	p	p	a	p	p	a	p	p	p					p	p
ANDEF			p	p	p											
ANPI									p	p						
CATI	a	a		a		a	a	a			a	a	a			
COODETEC	p	p		a	p				p	p					p	a
COOPADAP	a	p														
EBDA	a	p	a													
EMATER-MG											a	p	p			
EMATER-PR				a	p	a	a	p			a	a	a		p	p
Embrapa Agrop. Oeste	p	p	p	p	a	p	p		p	p	a	p	p	a	p	a
Embrapa Cerrados	p	p							p	a	a	a	a	p	a	a
Embrapa Neg. Tecnol.	p	p	p						p	p	a					
Embrapa Rondônia	a	a												p	p	p
Embrapa Soja	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p
EMPAER-MS	a	a	a	a	a	a	a	a	p	a	a	a	a		a	a
EMPAER-MT	p	a	a	p	a	a			p	a	a	p	a			
EPAMIG	p	p	p						p	p				p	p	p
FAPA	p	p							p	p				p	p	p
FFALM																

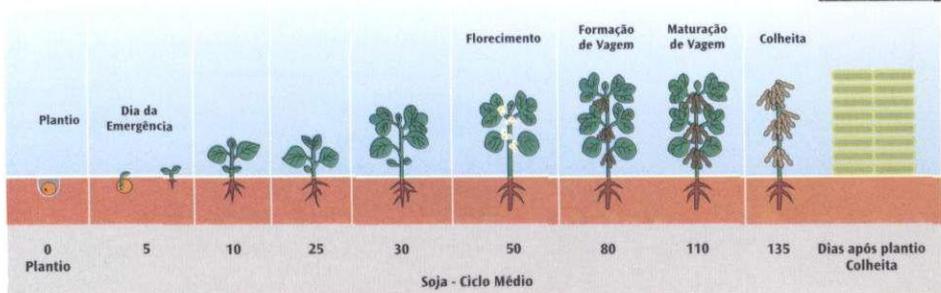
Continua...

Instituição	Genética/ Melhoram.	Entomo- logia	Fitopato- logia	Tecnologia Sementes	Nutrição	Difusão/ Economia	Ecologia	Plantas Daninhas
	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02	00 01 02
...Continuação Anexo II								
FUEL		a a a	p p a					p a a
FUFMS								
Fundação Bahia	p							
Fundação Meridional	p					p		
Fundação MS	a p p					a a a	p a p	p a p
Fundação MT	a a a							
IAC	p p p		p p p		p a p		p p p	a p p
IAPAR	p p a	a a a	a a p		a a a			
IB								
Monsanto do Brasil S.A.	p a p							
Selecta Sementes	p p p							
TAGRO			p p p	p p p				p p p
UEM								
UEPG			a p a					p p a
UFGO			a a p					
UFU	p p p		p a p a					
UFV	p p p							

Proteção Bayer CropScience para a Soja

QUANTA

Fenologia da Soja



STAN DAK **Certero**
Acerte o alvo.

Tamaron
Thiodan CE

Dersal
Euparen M

Palisade **Dersal**
Folicur

WUXAL
Extra CoMo

Sencor **Corra** **Podium** **Targa**

ATENÇÃO
Este produto é vendido em 1 litro.
Nunca, nunca e em todo momento.
É um medicamento e deve ser utilizado
de acordo com as instruções de uso
na bula e da embalagem. Não se permite a
reapresentação da presente embalagem.
Nunca permita a utilização
de produtos em terrenos de Algodão.
Consulte sempre
um Engenheiro Agrônomo.
Nunca use resíduo de aplicação

TeleBayer
Discagem Direta Gratuita
0800-115560
0800-122333

BAYER **CropScience**
SEU PARCEIRO PARA CRESCER

www.bayercropscience.com.br



Você pensa que dinheiro
brota do chão? Acertou.

CGPE
3780.



Colheitadeiras MF34 e MF38, as mais
versáteis. Máquinas de fazer dinheiro.



www.massey.com.br - 0800 704 4198

Embrapa

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja*

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta

Fone: (43) 371-6000 Fax: (43) 371-6100

Caixa Postal 231 - 86001-970 Londrina PR

Home page: <http://www.cnpsa.embrapa.br>

E-mail: sac@cnpsa.embrapa.br