



EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de Soja



Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A.

ATA

VI REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL

09816

0.00505

Florianópolis, 31/07 a 04/08 de 1978



EMBRAPA

Ata...

1978

PC - 1980.00505



6950-1

633.34006081
R444a
1978

PC
3743



SUMÁRIO

I - INTRODUÇÃO	1
II - PARTICIPANTES	2
III - TRABALHOS APRESENTADOS	6
1. Genética e Melhoramento	6
2. Nutrição Vegetal e Uso do Solo	8
3. Fitopatologia	10
4. Entomologia	11
5. Controle de Plantas Daninhas	13
6. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais	15
7. Sementes	17
8. Irrigação e Drenagem	19
IV - PLANEJAMENTO	20
A. Comissão de Genética e Melhoramento	20
B. Comissão de Nutrição Vegetal e Uso do Solo	31
C. Comissão de Fitopatologia	43
D. Comissão de Entomologia	48
E. Comissão de Controle de Plantas Daninhas	67
F. Comissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais.....	71
G. Comissão de Sementes	80
H. Comissão de Tecnologia Alimentar	86
I. Comissão de Economia da Produção	90
J. Comissão de Estatística Experimental	98
V - REGIMENTO INTERNO	101
VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS	113

ATA DA VI REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO SUL

I - INTRODUÇÃO

Com organização e coordenação conjunta da Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. - EMPASC e Centro Nacional de Pesquisa de Soja - CNPSoja - EMBRAPA, realizou-se em Florianópolis, SC, de 31.07 a 04.08 de 1978, a VI Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul. Esta Reunião, dentro do novo esquema sugerido pelo CNPSoja e aprovado em Assembléia Geral durante a VI Reunião Conjunta de Pesquisa de Soja RS/SC, realizada em Pelotas, RS, congregou pesquisadores e extensionistas das diversas instituições do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná com o objetivo de, em conjunto, apreciar os resultados obtidos na safra 77/78, reavaliar as prioridades e necessidades de pesquisa para a Região ou mesmo para cada local estabelecer a programação de pesquisa para o ano agrícola 78/79.

II. PARTICIPANTES

001. Adolfo Saaveira - Rua Lacerda Coutinho, 6 - Florianópolis, SC
002. Afonso Buss - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
003. Ailo Valmir Saccol - Univ. Fed. Santa Maria - Santa Maria, RS
004. Ailton N. de Mesquita - UEPAE/Dourados, MS
005. Alceu Rodrigues Santos - Caixa Postal 19 - São Miguel D'Oeste, SC
006. Altair Araldi - Rua dos Funcionários - Juvevê - Curitiba, PR
007. Álvaro M.R. Almeida - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
008. Amadeo Oliveira - Caixa Postal 2727 - Porto Alegre, RS
009. Andrej Bertels - Caixa Postal 553 - Pelotas, RS
010. Antônio Borgo - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
011. Antônio Ricardo Panizzi - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
012. Argemiro Pereira de Carvalho - Estrada Juca Batista, 4028 - Porto Alegre, RS
013. Arlindo Harada - Rua Jonatas Cerrano, 295 - Londrina, PR
014. Arno Heldwein - Univ. Fed. Santa Maria - Santa Maria, RS
015. Aúrea Teresa Schmitt - Estação Experimental de Itajaí - Itajaí, SC
016. Aurelino Farias - Rua Siqueira Campos, 1184 - Porto Alegre, RS
017. Benedito Gomes dos Santos Filho - Univ. Fed. de Pelotas, RS
018. Bernardo Yasuhiro Ide - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
019. Carmine Rosito - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
020. Carlos Antônio Almeida - Rua Artur Thomás, 904 - Maringá, PR
021. Carlos Becker - Rua Silva Jardim, 684 - Passo Fundo, RS
022. Carlos Caio Machado - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
023. Carlos Guilherme Mielitz - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
024. Carlos Fernando Goepfert - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
025. Carlos Pieta Filho - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
026. Carlos Roberto Casela - Caixa Postal 553 - Pelotas, RS
027. Cesário Floriani - Rua Lacerda Coutinho, 6 - Florianópolis, SC
028. César de M. Mesquita - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
029. Christiaan Wienbeck - Av. São Luiz, 86 - São Paulo, SP
030. Christoph Bernasiuk - Av. Bento Gonçalves, 10.600 - P. Alegre, RS
031. Cláudio Marques Magalhães - Rua Conceição, 195 - 4º andar - Porto Alegre, RS
032. Cláudio Oliveira - Rua Lacerda Coutinho, 6 - Florianópolis, SC

033. Cleto Bihre - Rod. Melo Peixoto, Km 5 - Cx. Postal 5008 - Londrina, PR
034. Cleverson Borba - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
035. Clóvis M. Borkert - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
036. Daltro S. Cordeiro - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
037. Daltro Soldateli - Caixa Postal 502 - Florianópolis, SC
038. Dorvalino Lorenzato - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
039. Edilson Bassoli de Oliveira - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
040. Egídio Rodrigues Vali - Rua Lacerda Coutinho, 6 - Florianópolis, SC
041. Elemar Voll - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
042. Eleno Torres - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
043. Eloi Roque Hilgert - IPAGRO - Júlio de Castilho, RS
044. Eloi Scherer - Caixa Postal 151 - Chapecó, SC
045. Emídio Rizzo Bonato - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
046. Emilson F. de Queiróz - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
047. Estefano Paludzyszyn Filho - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
048. Fábio Ceara de Abreu - UFSC - Florianópolis, SC
049. Fernando Leão - Banco do Brasil - Ag. Centro - Porto Alegre, RS
050. Fernando Osvaldo Y. Orrego - Caixa Postal 151 - Chapecó, SC
051. Francisco Elifaete Xavier - UFPel - Pelotas, RS
052. Francisco N. Assis - Caixa Postal 354 - Pelotas, RS
053. Gabriela Lesche Marques - BR-285, Km 174 - Passo Fundo, RS
054. Galileu Buriol - Univ. Fed. Santa Maria - Santa Maria, RS
055. Gamu Ma Wang - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
056. Gaspar Henrique Korndorfer - Estrada Juca Batista, 4028 - Porto Alegre, RS
057. Gedi Jorge Sfredo - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
058. Gesner Oyarzábal - Rua Barão do Rio Branco, 538 - S. Jerônimo, RS
059. Gilvan Wosiacki - Caixa Postal 2111 - Londrina, PR
060. Gottfried Stutzer - Rua Alexandre de Gusmão, 606 - São Paulo, SP
061. Homero Bergamaschi - Rua Bento Gonçalves, 7712 - Porto Alegre, RS
062. Honório Prando - Rua Pelotas, s/nº - Porto Alegre, RS
063. Igor Hertwig - Rua São Francisco, 500 - São Paulo, SP
064. Irceu Agostini - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
065. Irineu Alcides Bays - Ed. Venâncio, 2000 - 9º andar - Brasília, DF
066. Jack Eliseu Crispim - Caixa Postal 151 - Chapecó, SC
067. Jaime Tonello - BR - 285, Km 174 - Passo Fundo, RS

068. Jane Torres de Castro F. Lopes - Pça. Osvaldo Cruz, 15 - 16º andar - Porto Alegre, RS
069. Jean Batista D'Alascio - UFSC - Florianópolis, SC
070. João Carlos Nunes - Rua Cel. Niederauer, 1445 - Ap. 407 - Santa Maria, RS
071. João Francisco Sartori - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
072. Jonas Rodolfo Garcez - Caixa Postal 553 - Pelotas, RS
073. Jorge Yamashita - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
074. José Abraão - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
075. José Alberto Velloso - BR-285, Km 174 - Passo Fundo, RS
076. José Antonio Costa - Caixa Postal 776 - Porto Alegre, RS
077. José Edil Gomes - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
078. José Eloir Denardin - BR - 285, Km 174 - Passo Fundo, RS
079. José Luiz Tragnago - IPAGRO - Rua Gonçalves Dias, 570 - P. Alegre, RS
080. José Oscar Pacheco - Av. W-3 Norte, Quadra 515, Lote 3, Sala 305 - Brasília - DF
081. José Renato Ban - Caixa Postal 569 - Passo Fundo, RS
082. José Rivadavia J. Teixeira - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
083. José Rosalvo Andrigueto - Caixa Postal 129 - Ponta Grossa, PR
084. Juan Nakamoto - Av. Faria Lima, 1664 - 15º andar - São Paulo, SP
085. Lair C. Cabral - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
086. Ledio Antonio Lodi - Rua Campos Sales, 282 - Passo Fundo, RS
087. Luiz Alberto Lovato - Av. Pedro Adams Filho, 3102 - Novo Hamburgo, RS
088. Luiz A.G. Pereira - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
089. Luiz Carlos Miranda - Caixa Postal 1331 - Londrina, PR
090. Luiz Carlos Ottonelli - Av. Brig. Faria Lima, 2002 - 17º andar - São Paulo, SP
091. Luiz Pedro Bonetti - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
092. Luiz Ricardo Pereira - CNPTrigo - Passo Fundo, RS
093. Luiza Mielitz - Rua Pref. Hugo Cabral, 1023 - Aptº 904 - Londrina, PR
094. Manfred Steinke - Rua Gal. Neto, 584 - Porto Alegre, RS
095. Maria José Silva - Rodovia Leoberto Leal, 150 - Florianópolis, SC
096. Maria Teresa Simão Irala - Rua Caldas Júnior, 120 - Porto Alegre, RS
097. Mário Franklin da Cunha Gastal - Caixa Postal 553 - Pelotas, RS
098. Mercedes C. Panizzi - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
099. Milton Kaster - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
100. Milton Marchesi - Caixa Postal 2222 - Rio de Janeiro, RJ
101. Moacir Antônio Schiocchet - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC

102. Nédio Giordani - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
103. Neri Zanette - Rua José Antonio Pires, 396 - Camapuã, RS
104. Nídio Antônio Barni - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
105. Nilton P. da Costa - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
106. Onofre Berton - IPAGRO - Caixa Postal 03 - Júlio de Castilhos, RS
107. Orlando Coelho Júnior - Rua Nereu Ramos, 374 - Londrina, PR
108. Oscar Del Duca Fonseca - Rua Morretes, 472 - Porto Alegre, RS
109. Oscar Rückheim Filho - Rua Gonçalves Dias, 570 - Porto Alegre, RS
110. Paulo Afonso Trevisan - Rua Andrade Neves, 106 - 199 andar
Porto Alegre, RS
111. Paulo Fernando Bertagnolli - CNPTrigo - Passo Fundo, RS
112. Paulo Nobuyoshi Yamauti - Av. do Forte, 1143 - Porto Alegre, RS
113. Paulo Roberto Galerani - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
114. Raimundo Nonato Santos Pegado - Estrada Juca Batista, 4028
Porto Alegre, RS
115. Rafael Figueiredo - Rod. Celso Garcia Cid, Km 375 - Londrina, PR
116. Reginaldo Escobar Vieira - Caixa Postal 10 - Cruz Alta, RS
117. Renato Cesar Ditrich - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
118. Rogério Gabriel - Rua da Consolação, 65 - 109 andar, conj. 102
São Paulo, SP
119. Rogério Goulart - Rua Esteves Júnior, 93 - Florianópolis, SC
120. Romeu Afonso de S. Kiihl - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
121. Rubens José Campo - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
122. Ruy José Costa da Silveira - UFPel - Pelotas, RS
123. Sadi Sérgio Grimm - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
124. Sérgio Machado - Univ. Fed. Santa Maria - Santa Maria, RS
125. Shiro Miyasaka - Av. Brasil, 1456 - Campinas, SP
126. Takashi Nishida - Caixa Postal 252 - Campinas, SP
127. Teodoro Fernandes Brum - Rua Dr. Cândido Espinheiros, 143 - São
Paulo, SP
128. Túlio Antônio de A. Carvalho - Rua Andrade Neves, 106 - Por-
to Alegre, RS
129. Valdecir Piccoli - Caixa Postal 410 - Passo Fundo, RS
130. Valduino Estefanel - Univ. Fed. Santa Maria - Santa Maria, RS
131. Valtenor A.S. Chequim - Pça. D. Feliciano, 78 - Porto Alegre, RS
132. Vera Magali Radtke Thomé - Caixa Postal D-20 - Florianópolis, SC
133. Vildes Maria Scussel - Rua Felipe Schmidt, 117 - Florianópolis, SC
134. Walter Cover - Caixa Postal 1061 - Londrina, PR
135. Wilson Santa Catarina - Caixa Postal 502 - Florianópolis, SC

III. TRABALHOS APRESENTADOS

1. GENÉTICA E MELHORAMENTO

1.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Romeu A. S. Kihl

- Desenvolvimento de cultivares resistentes a:
 - a - insetos
 - b - principais doenças
 - c - nematóides formadores de galhas
- Desenvolvimento de cultivares para utilização "in natura" e na indústria de alimentos
- Desenvolvimento de cultivares com adaptação ao Brasil Central, Norte e Nordeste
- Desenvolvimento de linhagens adaptadas ao Brasil e com características de interesse ao Melhoramento
- Desenvolvimento de cultivares tolerantes ao alumínio livre
- Avaliação de linhagens e cultivares introduzidas de soja
- Competição preliminar de linhagens
- Competição intermediária de soja
- Competição final de soja
- formação de semente genética
- Avaliação de fontes de resistência ao percevejo
- Avaliação de germoplasma para resistência a insetos
- Banco Ativo de germoplasma

1.2. IPAGRO

Relator: Elói Roque Hilgert

- Introdução, criação e formação genética de cultivares de soja:
 - a - Banco de germoplasma
 - b - Híbridos artificiais
 - c - Populações híbridas
 - d - Semente genética
- Avaliação de linhagens e cultivares de soja:
 - a - Ensaios internos (ultra preliminar)
 - b - Ensaios internos em rede (preliminares)
 - c - Ensaio Regional de linhagens
 - d - Ensaio Sulbrasileiro
 - e - Ensaio de variedades recomendadas

1.3. FECOTRIGO

Relator: Luiz Pedro Bonetti

- Criação de cultivares e Melhoramento varietal
- Experimentação preliminar de cultivares
- Experimentação e pesquisa varietal em soja
- Sistema de ilustração de pedigrees utilizado no programa de melhoramento de soja do CEP-FECOTRIGO

1.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Márcio Franklin da Cunha Gastal

- Melhoramento genético de soja para o extremo Sul do Brasil
- Avaliação de cultivares de soja

1.5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

- Ensaio de variedades recomendadas em terras para arroz

1.6. EMPASC

Relator: Fernando Osvaldo Yaluk Orrego

- Avaliação de cultivares de soja em Santa Catarina

1.7. Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS

Relator: José Alberto Ralhe de Oliveira Velloso

- Avaliação de cultivares de soja:

- a - Ensaio preliminar de linhagens
- b - Ensaio regional de linhagens
- c - Ensaio Sulbrasileiro de linhagens
- d - Ensaio de variedades recomendadas
- e - Evolução de cultivares

2. NUTRIÇÃO VEGETAL E USO DO SOLO

2.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Daltro Silva Cordeiro

- Fontes de fósforo
- Adubação foliar
- Acidez do solo, calcário e a cultura da soja
- Adubação verde e manejo da palha de trigo
- Calibração de Métodos de Análise de solo

2.2. IPAGRO

Relator: Carlos Fernando Goepfert

- Avaliação da curva de resposta a calcário e potássio em culturas sucessivas de soja e trigo
- Comportamento de linhagens de soja em diferentes níveis de a linhação e calagem
- Avaliação da eficiência da aplicação de doses de fósforo de diferentes fontes em alguns solos importantes para as culturas de soja e trigo

- Comportamento de variedades de soja em resposta à calagem e a adubação fosfatada e potássica - 6º ano
- Influência do molibdênio sobre a fixação simbiótica de nitrogênio e rendimento de grãos de soja
- Efeito da incorporação de cobertura nativa sobre a nodulação e rendimento da soja em terra de primeiro cultivo
- Tecnologia da inoculação. I) inoculante granulado e comprimido
- Identificação de germoplasma de soja com alta capacidade de fixação simbiótica de nitrogênio e sua influência sobre o rendimento de grãos
- Estudos de sobrevivência e competição por sítios de nódulos de estirpes de Rhizobium japonicum
- Adubação nitrogenada em diferentes estádios de desenvolvimento da soja

2.3. FECOTRIGO

Relator: José J.R. Abrão

- + Efeitos das aplicações de calcário à lanço e em linhas em soja num solo ácido do Rio Grande do Sul
- Efeito residual e acumulativo da adubação potássica na sucessão trigo-soja

2.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Jonas Rodolfo Bezerra Gárces

- Estudo comparado da eficiência das adubações - do solo e foliar - na cultura da soja

2.5. EMPASC

Relator: Eloi Erhard Scherer

- Informe preliminar sobre a disponibilidade e efeito do potás

sio sobre o rendimento de grãos de soja em um latossolo

- Avaliação do efeito residual da calagem e da adubação fosfatada
- Efeito da adubação fosfatada na cultura da soja

2.6. Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS

Relator: Jose Renato Sen

- Estudo da viabilidade de aplicação de calcário na linha ("Faller") para a cultura da soja
- Avaliação da eficiência agronômica de adubos fosfatados
- Perdas por erosão, com chuva natural, em Latossolo Vermelho escuro, sob quatro métodos de manejo do solo na cultura da soja em 1977/1978

3. FITOPATOLOGIA

3.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Álvaro Manuel Rodrigues Almeida

- Levantamento de doenças da soja
- Pesquisa de fontes de resistência e identificação de raças fisiológicas
- Efeito da inoculação de Septoria glycines em diferentes estádios de desenvolvimento de plantas de soja
- Efeito da aplicação de fungicidas em sementes de soja
- Levantamento de patógenos transmissíveis pela semente de soja

3.2. IPAGRO

Relator: Onofre Berton

- Levantamento e graduação da incidência de moléstias em soja em três municípios do Rio Grande do Sul

- Estudo da transmissibilidade de moléstias pela semente de soja
- Avaliação de danos ocasionados por nematóides Meloidogyne ja-
vanica

3.3. FECOTRIGO

Relator: João Francisco Sartori

- Aplicação de fungicidas na parte aérea da soja
- Influência do tratamento de semente e densidade de plantio so-
bre duas cultivares de soja

3.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Carlos Roberto Casela

- Levantamento de doenças de soja ✓

3.5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Relator: Peri Veiga ✓

- Levantamento de doenças no ensaio de variedades recomendadas em
terra de arroz

4. ENTOMOLOGIA

4.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Antônio Ricardo Panizzi'

- Distribuição geográfica e abundância estacional das principais
insetos-pragas da soja e seus inimigos naturais
- Observações preliminares sobre biologia e hábitos de Lagria
villosa
- Comparação de dois métodos de amostragens de artrópodos em so-
ja

- Controle de lagartas pelo fungo Nomuraea rileyi e pelo vírus da poliedrose nuclear
- Levantamento de fungos de sementes em cabeças de percevejos
- Efeito do percevejo Piezodorus guildinii no rendimento e na qualidade da semente da soja
- Uso de cultivar armadilha para controlar percevejos em soja
- Controle químico dos principais insetos-pragas que atacam a soja
- Difusão do programa de manejo das pragas de soja
- Sistema de alerta

4.2. IPAGRO

Relator: Dorvalino Lorenzato

- Efeito de inseticidas sistêmicos e de contato no controle de percevejos da soja
- Efeito de diferentes inseticidas no controle de lagartas da soja
- Abundância estacional e efeitos de inseticidas sobre espécies fitófagas da soja e seus inimigos naturais

4.3. FECOTRIGO

Relator: Antonio Borgo

- Manejo de pragas da cultura da soja no Rio Grande do Sul

4.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Andrej Bertels

- Épocas de plantio da soja e suas relações com as pragas
- Combate às pragas da soja
- Abundância estacional e efeito de inseticidas sobre espécies fitófagas e seus inimigos naturais

- Combate às pragas da soja armazenada

4.5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Relator: Valduino Estefanel

- ✓ Levantamento da incidência de percevejos e besouros fitófagos em soja
- Uso de amostragem sequencial na determinação da época de controle das lagartas da soja no Estado do Rio Grande do Sul

4.6. EMPASC

Relator: Aurea Tereza Schmitt

- Manejo dos insetos da soja
- Observação sobre a ocorrência de parasitas de percevejos da soja
- Observações sobre fungos entomófagos em insetos pragas da soja
- Controle de lagartas da soja pela aplicação do vírus da poliedrose nuclear

4.7. Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS

Relator: Gabriela Lesche Marques

- ✓ Controle químico dos insetos pragas da soja
- Viabilidade do controle biológico com o fungo Beauveria bassiana, dos hemipteros que atacam a cultura da soja

5. CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

5.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Elemar Voll

- Avaliação preliminar de herbicidas de pré-plantio incorporado, pré-emergentes e pós-emergentes
- Controle de ervas daninhas em plantio convencional da soja, no Norte do Paraná
- Avaliação de herbicidas dessecantes e residuais em plantio direto de soja, no Norte do Paraná
- Avaliação de combinações de herbicidas dessecantes, residuais e pós-emergentes em plantio direto de soja no Norte do Paraná

5.2. IPAGRO

Relator: Oscar Rückhein Filho

- Herbicidas isolados para controle de gramíneas na cultura da soja
- Herbicidas isolados para o controle das espécies pertencentes à classe decotiledônea na cultura da soja

5.3. FECOTRIGO

Relator: Antonio Borgo

- Avaliação do efeito da aplicação de misturas e combinações de herbicidas na cultura da soja
- Resultados da aplicação de herbicidas para o controle de Euphorbia heterophylla, na cultura da soja

5.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Francisco Elifalete Xavier

- Estudo de combinações de herbicidas para a cultura da soja em sucessão com arroz

5.5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Relator: Sergio Machado

- Controle químico das plantas daninhas na cultura da soja

5.3. EMPASO

Relator: Fernando Osvaldo Yaluk Orrego

- Controle das plantas daninhas na cultura da soja através de misturas e combinações de herbicidas

5. ECOLOGIA, FISILOGIA E PRÁTICAS CULTURAIS

5.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Emilson França de Queiroz

- Seleção de cultivares resistentes à seca
- Aplicação de bioestimulante na cultura da soja
- Estudo sobre retenção foliar
- Ponto de compensação de algumas cultivares de soja
- Sintomas de deficiência ou excesso de elemento nutricional em soja
- Ensaio Nacional de Ecologia
- Efeito de época de sementeira sobre o rendimento e outras características agrônômicas da soja e do trigo cultivados em sucessão
- Ensaio Nacional de interação de práticas culturais
- Ensaio estadual de interação de práticas. Estudo de época x espaçamento x produção em quatro cultivares de soja
- Determinação do período total de competição de ervas daninhas com a cultura da soja

5.2. IPAGRO

Relator: Nídio Antonio Barni

- Determinação do efeito de espaçamento, densidade e época de semeadura sobre o rendimento e características agronômicas da soja
- Determinação do efeito de espaçamento, densidade e época de semeadura em soja cultivada em terras de arroz
- Interação de Práticas Culturais
- Estudos sobre tamanho de semente, fertilidade do solo, densidade de semente, profundidade de semente e cultivares de soja
- Estudo do comportamento de dez cultivares de soja em diferentes épocas de semente na região do planalto médio
- Resposta de cultivares de soja a diferentes termoperíodos em fotoperíodo curto

6.3. IPAGRO/UFRGS

Relator: Homero Bergamaschi

- Resposta de duas cultivares de soja a diferentes arranjos de plantas em duas épocas de semente
- Consumo de água da soja
- Ensaio Nacional de Ecologia - grupos de maturação
- Perfis de radiação em uma comunidade de soja em dois estádios de desenvolvimento

6.4. UEPAE PELOTAS/UFPEL

Relator: Francisco Elefalete Xavier

- Análise de crescimento de duas linhagens de soja em Pelotas, RS
- Estudo da resistência a seca em plantas de soja
- Efeitos de substâncias de crescimento sobre características fisiológicas e o rendimento da soja

6.5. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Relator: Ailo Valmir Saccol

- Tecnologia para produção de feno e grãos em um único cultivo de soja
- Probabilidade de ocorrência de deficiências e excessos hídricos do solo no Estado do Rio Grande do Sul
- Influência de diferentes espaçamentos sobre a competição do capim arroz à soja cultivada em terra de arroz
- Influência de métodos e períodos de incorporação da trifluralina sobre a eficiência de controle do capim arroz na soja cultivada em terra de arroz

6.6. EMPASC

Relator: Fernando Osvaldo Yaluk Orrego

- Estudo sobre consorciação milho-soja

6.7. Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS

Relator: José Alberto Roeche de Oliveira Velloso

- Determinação de grupos de maturação em soja para o Brasil
- Ensaio Nacional de Interação de Práticas
- Rotação de cultivos
- Sistema de produção

7. SEMENTES

7.1. CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Luiz Antonio Geraldo Pereira

- Influência do teor de umidade na conservação de sementes de soja

- Efeito de tratamento de sementes com fungicidas sobre a germinação
- Efeito da aplicação de fungicidas em sementes de soja com diferentes níveis de vigor
- Efeito da profundidade de semeadura e o uso de fungicidas na germinação de soja sob condições desfavoráveis de umidade
- Avaliação de fitotoxicidade de diferentes herbicidas de pré-emergência sobre a germinação da soja
- Efeito de época de semeadura sobre o rendimento e outras características agronômicas da soja
- Avaliação da qualidade da semente de soja no Paraná e no Mato Grosso

7.2. IPAGRO

Relator: Cleverson S. Borba

- Influência do espaçamento e do uso de fungicidas em análise de germinação de sementes de duas cultivares de soja
- Determinação de melhor época de colheita, baseada na maturação fisiológica da semente de 25 cultivares de soja
- Ensaio de aferição com sementes de trigo e de soja
- Comparação de resultados obtidos em laboratório e em campo, no que se refere a separação de sementes de "outras cultivares" na análise de pureza de amostras de sementes de soja
- Variação da qualidade fisiológica da semente de soja durante o armazenamento no Rio Grande do Sul

7.3. APASSUL

Relator: Valdecir Piccoli

- Custo de produção de semente fiscalizada de soja
- Estimativa de aumento do custo por saco de 60 kg de semente fiscalizada de soja CESSOJA/RS, safra 1978/79

7.1. UFPEL

Relator: Silmar Peske

- Avaliação da finalidade de semente de soja no Rio Grande do Sul

8. IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

8.1. UEPAE PELOTAS/UFPEL

- ✓ Influência da época e duração do encharcamento do solo sobre a cultura da soja
- Resposta da soja em diferentes épocas de irrigação na região de Pelotas

Os resumos dos trabalhos aqui listados já foram distribuídos aos participantes por ocasião da realização da reunião, deixando portanto de serem transcritos.

IV. PLANEJAMENTO

A. COMISSÃO DE GENÉTICA E MELHORAMENTO

Coordenador: Fernando O. Yaluk Orrego - EMPASC - Chapecó, SC

Relator: Mercedes C. Carrão Panizzi - CNPSoja - Londrina, PR

Participantes

Arlindo Harada - OCEPAR - PR ✓

Elói Roque Hilgert - IPAGRO - RS ✓

Estefano Paludzyszyn Filho - CNPSoja - Londrina, PR ✓

Irineu Alcides Bays - DTC - EMERAPA - Brasília, DF ✓

José Alberto Veloso - Atividade Regional do CNPSoja em Passo
Fundo, RS ✓

José Edil Gomes - IPAGRO - RS ✓

José Luiz Tragnago - IPAGRO - RS ✓

Luiz Pedro Bonetti - CEP - FECOTRIGO - RS ✓

Mario Franklin da Cunha Gastal - UEPAE/Pelotas - EMBRAPA - RS ✓

Nélio Argenton Giordani - CEP - FECOTRIGO - RS ✓

Reginaldo Escobar Vieira - CEP - FECOTRIGO - RS ✓

Romeu Afonso de Souza Kiihl - CNPSoja - Londrina, PR ✓

Definição das necessidades de Pesquisa

O programa de Melhoramento, atualmente desenvolvido, **fundamen-**
ta-se nas seguintes prioridades:

1. Desenvolvimento de cultivares resistentes à insetos. Com en-
foque especial para o complexo de percevejos.
2. Desenvolvimento de cultivares resistentes à doenças. Especial-
mente Cercospora sojina, causador da mancha "olho-de-rã", e
desenvolvimento de estudos visando obter fontes de resistên-
cia à outras doenças.
3. Desenvolvimento de cultivares resistentes às espécies de Nema-
tóides.

Necessidade de desenvolver metodologia adequada para a avalia-

ção de linhagens.

4. Desenvolvimento de cultivares com tolerância a Al^{+++}
 - necessário desenvolver metodologia
 - cruzamentos com fontes de tolerância conhecidas
 - avaliações a campo
5. Qualidade de semente
 - observando aspecto de vigor e emergência
 - problema fundamental acima do paralelo $24^{\circ}S$
6. Seleção de linhagem para plantio no tarde
 - incorporação de floração tardia a cultivares precoces
 - utilização de cultivares com hábito de crescimento indeterminado
7. Tolerância à umidade
 - desenvolvimento de metodologia
 - estudo a cargo do convênio UFPEL - UEPAE/Pelotas
8. Tolerância à seca
 - metodologia em desenvolvimento
 - obter informações da área de fisiologia

Detalhamento do planejamento de pesquisa

Análise do Ensaio Sul Brasileiro

1. Ensaio Sul Brasileiro Precoce e Semi-Precoce

As testemunhas para o Rio Grande do Sul, continuam 'Pérola' e 'Paraná', para Santa Catarina a 'Pérola' deverá ser substituída pela 'Planalto', devido a 'Pérola' não ser recomendada no Estado.

O Ensaio Sul Brasileiro precoce e semi-precoce terá 20 tratamentos, sendo que 11 são de 29 ano e 9 de 19 ano.

O ensaio fica assim constituído para o ano agrícola 78/79:

- | | |
|--------------|--------|
| 1 - Paraná | |
| 2 - Pérola | 29 ano |
| 3 - CEP 7403 | |

- 4 - CEP 7411
- 5 - CEP 7426
- 6 - CEP 7455
- 7 - JC 5067
- 8 - JC 5097 2º ano
- 9 - LC 72-853
- 10 - PF 72-282
- 11 - PF 72-342
- 12 - CEP 7479
- 13 - CEP 7480
- 14 - CEP 74111
- 15 - HC 66-322
- 16 - JC 5104 1º ano
- 17 - LC 69-422-2-1
- 18 - PEL 73 015
- 19 - PEL 73 016
- 20 - PEL 73 017

A linhagem LC 72-853, continua mais 1 ano, embora já estivesse há 2 anos, devido ao ano atípico. Em S.C foi superior à testemunha.

2. Ensaio Sul Brasileiro de linhagens Médias.

Testemunha, continua a 'Davis' para avaliar resistência à Cercospora sojina, e a 'Pérola' é substituída pela IAS 4.

O ensaio sul brasileiro médio terá 14 tratamentos, que são:

- 1 - Davis
- 2 - IAS 4
- 3 - CEP 7438
- 4 - CEP 7439
- 5 - CEP 7466
- 6 - JC 5096
- 7 - PF 7186
- 8 - PF 72 271
- 9 - PF 72 278
- 10 - Hutton

- 11 - LC 70 609
- 12 - JC 5305
- 13 - PF 7389
- 14 - PF 73 219

Observações:

- A linhagem JC 5096, pode ter problemas de inserção se planta da fora de época;
- A linhagem CEP 7439, continua no ensaio para o RS e é eliminado para SC. Apresenta entre-nós longos;
- A linhagem LC 72-749 foi eliminada do ensaio, voltando para o trabalho de melhoramento interno;
- A linhagem JC 5305 é resistente a insetos.

3. Ensaio Sul Brasileiro de linhagens Tardias.

Permanecem as testemunhas 'Bossier' e 'Hardee', a 'Davis' foi eliminada, e terá 9 tratamentos:

- 1 - Bossier
- 2 - Hardee
- 3 - Cobb
- 4 - LC 731
- 5 - JC 5068
- 6 - HC 68-2411
- 7 - PF 73-141
- 8 - PF 73-162
- 9 - LC 72-871

Observações:

- A linhagem JC 5022 permanece no trabalho interno, eliminada do ensaio;
- IPAGRO sugeriu que as linhagens JC 5023 e LC 72-871 fossem promovidas para recomendadas, a JC 5023 foi aceita, enquanto que a LC 72-871 ficará mais um ano para observar-se qualidade de semente.

JC 5023 = Majos - Hood

LC 72-871 = Industrial = Louisiana

No Paraná os ensaios finais ficam assim constituídos:

Precoce - 10 tratamentos - testemunhas 'Paraná' e 'Bragg'

Médio - 12 tratamentos - testemunhas 'Bossier' e 'Flórida'

Semi-Tardio - 12 tratamentos - testemunhas 'Santa Rosa' e 'Viçoja'

4. Ensaio Regional de linhagens A (2º ano)

a) Linhagens Precoces e Semi-Precoces.

Terá 18 tratamentos e as testemunhas serão 'Paraná', 'Pérola' e 'Davis':

1 - Paraná	10 - JC 5218
2 - Pérola	11 - JC 5220
3 - CEP 7502	12 - PF 7317
4 - CEP 7504	13 - PF 7326
5 - JC 5191	14 - PEL Sel 17
6 - JC 5192	15 - PEL 74 131
7 - JC 5195	16 - PEL 74 172
8 - JC 5208	17 - PEL Sel 18
9 - JC 5209	18 - Davis

b) Linhagens Médias

16 tratamentos e as testemunhas serão 'Davis', IAS 4 e 'Pérola':

1 - Davis	9 - JC 5223
2 - IAS 4	10 - JC 5232
3 - Ranson	11 - PF 7374
4 - CEP 7509	12 - PF 7386
5 - CEP 7528	13 - PF 73 118
6 - EEC 84	14 - PF 73 143
7 - EEC 125	15 - PF 73 378
8 - JC 5221	16 - Pérola

c) Linhagens Semi-Tardias e Tardias.

Serão 10 tratamentos, e as testemunhas serão 'Bossier' e 'Hardee':

1 - Bossier	6 - JC 5213
2 - Hardee	7 - JC 5240
3 - CEP 7510	8 - PF 73 145
4 - CEP 7524	9 - PF 73 206
5 - JC 1005	10 - PF 73 306

5. Ensaio Regional de 1º ano B.

Para o ensaio Regional B (1º ano), foram propostos materiais pelo IPAGRO, FECOTRIGO e UFPEL-UEPAE/PEL e CNPTrigo.

As linhagens propostas pela UFPEL-UEPAE/PEL com suas genealogias são as seguintes:

			Flor	Pubesc.
PEL 75010	Campos Gerais - Hill	Precoce	B	M
PEL 75004	Bienville - Hampton	Semi-Precoce	P	C
PEL 75008	Hampton - Hill	Semi-Precoce	P	C
PEL 75020	D 71-8896	Semi-Precoce	P	C
PEL 75021	D 71-8928	Semi-Precoce	P	C
PEL 75007	Bienville - Hampton	Média	P	C

No caso de rebatizar linhagem introduzida, foi sugerido que mantivesse a identificação original acrescentado o código da Instituição.

Quanto à sigla CEP da Fecotrigo, agora CEPS, é devido a soja, então Centro Experimentação Pesquisa Soja.

a) Linhagens Precoces:

12 tratamentos e as testemunhas serão 'Paraná' e 'Peróla':

1 - Paraná	7 - CEPS 7614
2 - Pérola	8 - JC 5284
3 - CEPS 7601	9 - JC 5297
4 - CEPS 7603	10 - JC 5307
5 - CEPS 7607	11 - JC 5318
6 - CEPS 7608	12 - PEL 75 010

b) Linhagens Semi-Precoce:

12 tratamentos e as testemunhas 'Paraná' e 'Pérola':

1 - Paraná	7 - JC 5372
2 - Pérola	8 - JC 5444
3 - CEPS 7618	9 - PEL 75 004
4 - CEPS 7651	10 - PEL 75 008
5 - CEPS 7661	11 - PEL 75 020
6 - CEPS 7687	12 - PEL 75 021

c) Linhagens Médias:

12 tratamentos e testemunhas 'Davis' e IAS 4:

1 - Davis	7 - CEPS 7686
2 - IAS 4	8 - CEPS 7688
3 - CEPS 7622	9 - JC 5414
4 - CEPS 7645	10 - PEL 75 007
5 - CEPS 7650	11 - PF 73 209
6 - CEPS 7657	12 - PF 73 352

d) Linhagens Semi-Tardias e Tardias:

18 tratamentos, testemunhas 'Bossier' e 'Hardee':

1 - Bossier	10 - CEPS 7683
2 - Hardee	11 - CEPS 7690
3 - CEPS 7617	12 - JC 5363
4 - CEPS 7627	13 - JC 5368
5 - CEPS 7671	14 - JC 5404
6 - CEPS 7672	15 - JC 5416
7 - CEPS 7677	16 - PF 752
8 - CEPS 7681	17 - PF 754
9 - CEPS 7682	18 - PF 7529

Metodologia

Será igual para todos os ensaios, diferindo apenas na época de semeadura, dependendo dos grupos de maturação.

Para os grupos precoces e semi-precoces, a época de semeadura

será de 25 de outubro a 10 de novembro.

Os grupos médios e semi-tardios e tardios serão semeados de 10 a 30 de novembro.

Locais: RS - Pelotas, Guaíba, Júlio de Castilhos, São Borja, Santo Augusto, Cruz Alta e Passo Fundo, tanto para o ensaio Sul Brasileiro como para o ensaio Regional.

SC - Chapecó, Campoerê, Campos Novos e Papanduva, só para o ensaio Sul Brasileiro.

PR - Londrina, também só para o ensaio Sul Brasileiro.

Delineamento Experimental

Blocos ao acaso com 4 repetições.

Parcelas de 4 linhas de 5 m de comprimento com espaçamento 0,60 m.

Estatística - Será usado o teste de Duncan a 5% para teste de médias, nos 3 Estados da Região Sul.

Análise Conjunta dos Dados - A equipe de Soja do CNPTrigo, analisará os dados do ensaio de Variedades Recomendadas.

A FECOTRIGO, o ensaio Regional.

O IPAGRO, o ensaio Sul Brasileiro, e a

UFPEL - UEPAE/Pelotas, o ensaio de variedades recomendadas em terras de arroz.

O IPAGRO e a Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul farão um ensaio de apoio ao melhoramento, "Comparação de Características de Cultivares de Soja Antigas e Recentes". A Comissão de Melhoramento sugeriu que o experimento fosse feito em 2 níveis de fertilidade.

6. Ensaio de Variedades Recomendadas.

1. Variedades Recomendadas para o Rio Grande do Sul:

a) Precoces e Semi-Precoces.

Preferenciais: Paraná, IAS 5, Pampeira, Pérola, Planalto, BR 2. A variedade Hood sai de recomendação, a variedade IAS 2 permanece como tolerada, enquanto que a Bragg passa para a categoria de tolerada, porque embora tenha boa qualidade de semente e maturação uniforme, apresenta restrições quanto à produtividade.

b) Médias.

Preferenciais: Davis, IAS 4, IAS 1, Bragg.

c) Semi-Tardias e Tardias.

Preferenciais: BR 3, Sulina, BR 1, Missões, Bossier, Hardee. A variedade Santa Rosa, passa para a categoria de tolerada. A variedade Hampton como tolerada em terras de arroz.

2) Variedades Recomendadas para Santa Catarina:

a) Precoces	b) Médias	c) Tardias
1 - Planalto	6 - Hampton	11 - Hardee
2 - Paraná	7 - Delta-IAS 3	12 - Santa Rosa
3 - IAS 2	8 - Bienville	13 - BR 1
4 - Davis	9 - IAS 4	14 - Viçoja
5 - Bragg	10 - Sulina	15 - BR 3

3) Variedades Recomendadas para o Paraná:

a) Precoces	b) Médias	c) Semi-Tardias	d) Tardias
1 - Paraná	7 - Flórida	9 - Viçoja	16 - UFV-1
2 - Campos Gerais	8 - Bossier	10 - Santa Rosa	
3 - Bragg		11 - Hardee	
4 - Davis		12 - Mineira	
5 - Pérola		13 - IAC-4	
6 - Sant'Ana		14 - São Luiz	
		15 - Andrews	

O ensaio de variedades recomendadas para o Rio Grande do Sul, terá 20 tratamentos, nas terras de arroz serão 21 tratamentos com a inclusão da variedade Hampton.

Época de semeadura: 10 a 30 de novembro.

Locais: CNPTrigo - Passo Fundo - 2 épocas.

UEPAE-UPPEL - Pelotas e Arroio Grande - 1 época.

FECOTRIGO - Cruz Alta - 1 época.

IPAGRO - Júlio de Castilhos, Guaíba, São Borja e Santo Augusto - 1 época.

Delineamento Experimental

Blocos ao acaso com 4 repetições.

Teste de Duncan a 5% para teste das médias.

Testemunhas:	Precoces	-	Paraná
	Semi-precoces	-	Pérola
	Médias	-	IAS - 4
	Semi-tardias	-	Bossier
	Tardias	-	Hardee

Fica assim constituído:

1 - Pérola (T ₂)	8 - Prata	15 - BR 1
2 - Planalto	9 - IAS 4 (T ₃)	16 - Missões
3 - IAS 5	10 - IAS 1	17 - Bossier (T ₄)
4 - BR 2	11 - Davis	18 - Hardee
5 - Paraná (T ₁)	12 - Bragg	19 - JC 5023
6 - Pampeira	13 - BR 3	20 - Santa Rosa
7 - IAS 2	14 - Sulina	21 - Hampton - para a região Sul do Estado.

A variedade Hood foi eliminada, sendo substituída pela linhagem JC 5023, proposta pelo IPAGRO.

A linhagem JC 5023 provém do cruzamento Major x Hood, comparada com a testemunha Hardee.

É de ciclo tardio, e possivelmente irá substituir a Santa Rosa que passou a tolerada.

Será lançada para o Rio Grande do Sul, recomendada como tardia.

O IPAGRO dará o nome a variedade.

Assuntos Gerais:

- A FECOTRIGO continuará efetuando a análise de óleo e proteína dos ensaios Sul Brasileiros.
- A Comissão ficou responsabilizada de comunicar o quadro de variedades recomendadas à CESSOJA do Rio Grande do Sul.
- O CNPSO ficou responsabilizado de elaborar um trabalho para padronizar as avaliações a serem efetuadas nos ensaios da sede.
- Foi sugerido que houvesse uma reunião prévia, para avaliação dos ensaios da rede, a fim de facilitar o trabalho da Comissão na reunião conjunta. Será realizada 15 dias antes da reunião, no IPAGRO em Porto Alegre.
- Foi sugerido também a supervisão dos ensaios da sede pelos representantes das diversas Instituições, para que verifique o material nas condições locais.
- A Comissão de Melhoramento aceitará sugestões de linhagens da IPB (conforme solicitação), para testes nos ensaios em rede desde que sejam satisfeitas as exigências estabelecidas na reunião conjunta em Pelotas.
- O representante da IPB, não terá direito a voto na subcomissão.
- Deverá fornecer a genealogia das linhagens.
- Apresentar dados de rendimento e comportamento agrônomico que justifiquem a inclusão.
- Participação do representante nas reuniões da subcomissão, porém sem ser membro oficial.
- Apresentar análise do PG, feita no Laboratório Oficial.

B. COMISSÃO DE NUTRIÇÃO VEGETAL E USO DO SOLO

Coordenador: Daltro Silva Cordeiro - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Relator: José Renato Ben - Atividade Regional do CNPSoja em
 Passo Fundo, RS ✓

Participantes

Argemiro Pereira de Carvalho - CAETA ✓
 Carlos Fernando Coepfert - IPAGRO - RS ✓
 Clóvis Manoel Borkert - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Eloi Scherer - EMPASC - Chapecó, SC ✓
 Gaspar H. Korndorfer - CAETA ✓
 Gedi Jorge Sfredo - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Jonas Rodolfo Garcez - UFPEL - Pelotas, RS ✓
 José Abraão - FECOTRIGO - Cruz Alta, RS ✓
 Rubens José Campo - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Ruy José Costa da Silveira - UFPEL - Pelotas, RS ✓

Prioridades de Pesquisa para a Região Sul

	RS	SC	PR
1. Fósforo			
1.1. Fontes de P nacionais	++	++	++
1.2. Correção com fosfato natural nacional	++	++	++
1.3. Manutenção com fosfato natural nacional	+++	+++	+++
1.4. Extratores de P	+	+	+
1.5. Modo de aplicação	++	+	+
2. Potássio			
2.1. Resposta e eficiência	++	++	++
2.2. Fontes de K	++	+++	+++
2.3. Modo de aplicação	++	++	+++
3. Calagem			
3.1. Métodos de aplicação	+	+	+

Prioridade: + alta; ++ média; +++ baixa.

	RS	SC	PR
3.2. Sucessão Trigo x Soja	++	++	++
3.3. Efeito residual do calcário	+++	+	+
3.4. Perda de Ca e Mg no perfil	++	++	++
3.5. Relação Ca.Mg.K	+	++	+
3.6. Calagem x cultivares	+	+	+
4. Estudos de Drenagem, Raiz e <u>Rhizobium</u> em terras de Arroz	+	—	—
5. Resposta de cultivares à adubação	+	++	+
6. Microbiologia			
6.1. Tecnologia de Inoculação	+	—	+
6.2. Seleção de Estirpe	++	—	++
6.3. Controle qualidade inoculante	+	—	+
6.4. Seleção de germoplasma c/alta capacidade de fixação	++	—	+
6.5. Ecologia de <u>Rhizobium</u>	++	—	+
7. Sistemas de Produção e Manejo do Solo (Matéria orgânica)	+	+	+
8. Avaliação nutricional da soja	++	++	++
9. Superfície de Resposta e Análise Econômica	+	+	+
10. Micronutrientes e Macros secundários	++	+++	+++
11. Adubação foliar	+++	+++	+++

Trabalhos desenvolvidos nas diferentes Instituições de Pesquisa

TRABALHOS DESENVOLVIDOS	FECOTRIGO	IPAGRO	CNPT	EMPASC	EMBRAPA/ UFPEL	CNP SOJA	CAETA
- Fontes fósforo	+	+	+	+	-	+	-
- Correção com fos. natural nacional	+	+	+	-	-	+	-
- Manutenção com fosfatos naturais	+	+	-	-	-	+	-
- Extratores de P	-	-	-	-	-	+	-
- Modo de aplicação de adubos fosfata dos	+	+	-	+	-	+	+
- Resposta a Potás sio	+	-	+	+	+	-	+
- Fontes de Potássio	-	-	-	-	-	-	+
- Modos de aplicação de potássio	+	-	-	+	-	-	+
- Métodos de aplica ção de calcário	+	-	+	+	-	-	-
- Calagem na suce são trigo/soja	+	-	+	+	-	+	-
- Efeito residual do calcário	+	-	+	+	-	+	-
- Perda de cálcio e magnésio no perfil	-	+	-	-	-	+	-
- Relação Ca:Mg:K	-	+	-	-	-	-	-
- Calagem VS, culti vares	-	-	+	-	-	+	-
- Estudos de drena gem, raiz e <u>rhizo</u> <u>biun</u> em terras de arroz	-	-	-	-	+	-	-
- Resposta de culti vares a adubação	-	+	-	-	-	+	-
- Tecnologia de ino culação de <u>rhizo</u> <u>biun</u>	-	+	-	-	-	+	-
- Seleção de estir pes	-	+	-	-	-	-	-

TRABALHOS DESENVOLVIDOS	FECOTRIGO	IPAGRO	CNPT	EMPASC	EMBRAPA/ UFPEL	CNPSOJA	CAETA
- Controle de qua- lidade de inocu- lante	-	+	-	-	-	-	-
- Seleção de ger- moplasma de al- ta capacidade de fixação de ni- trogênio	-	+	-	-	-	-	-
- Ecologia de <u>rhi- zobium</u>	-	+	-	-	-	-	-
- Sistema de pro- dução e manejo do solo e estu- do de adubos verdes	-	+	+	-	-	+	-
- Micronutrientes e macronutrien- tes secundários	+	+	-	-	-	-	+
- Superfície de resposta e aná- lise econômica	-	-	+	+	-	-	-

Experimentos em andamento nas diferentes Instituições de Pesquisa

FECOTRIGO

1. Efeito da aplicação de calcário a lanço e em linha em um solo ácido do Rio Grande do Sul na sucessão trigo-soja;
2. Efeito residual e acumulativo da adubação potássica na sucessão trigo-soja;
3. Avaliação da eficiência de fontes e níveis de fósforo na sucessão trigo-soja;
4. Eficiência da adubação foliar;
5. Comportamento de cultivares de soja em níveis de acidez do solo.

IPAGRO - Subprojetos em andamento

1. Avaliação da curva de resposta a calcário e potássio em cultivos sucessivos de soja e trigo;
2. Avaliação da eficiência de fontes e níveis de fósforo na sucessão soja e trigo;
3. Influência do molibdênio sobre a fixação simbiótica de nitrogênio e rendimento de grãos de soja;
4. Comportamento de linhagens e variedades de soja em diferentes níveis de fertilidade do solo;
5. Efeitos da calagem, épocas de incorporação de resíduos da cobertura vegetal, níveis de inoculação e níveis de nitrogênio sobre a fixação de nitrogênio e rendimento de soja;
6. Tecnologia da inoculação;
7. Identificação de germoplasma de soja com alta capacidade de fixação simbiótica de nitrogênio e sua influência sobre o rendimento;
8. Seleção de estirpes de Rhizobium japonicum em soja.

Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS

1. Estudo da viabilidade de aplicação de calcário na linha (filler) para a cultura da soja em sucessão com a cultura do trigo;
2. Avaliação da eficiência agronômica de adubos fosfatados para a sucessão de culturas soja-trigo;
3. Avaliação da eficiência da adubação potássica para a sucessão de culturas soja-trigo;
4. Perdas por erosão, com chuva natural, em Latossolo Vermelho escuro, sobre quatro métodos de manejo do solo na cultura da soja em sucessão com a cultura do trigo.

EMPASC

1. Calibração e efeito da adubação potássica na sucessão trigo-soja;
2. Calibração e efeito da adubação fosfatada na sucessão trigo-soja;
3. Efeito da calagem e da adubação fosfatada na sucessão trigo-soja;
4. Correção da acidez do solo em dose única com parcelada de calcário para a sucessão trigo-soja.

UEPAE PELOTAS - Convênio EMBRAPA/UFPEL

1. Influência de diversos níveis de fertilidade sobre diferentes cultivares de soja em solo Podzólico Vermelho Amarelo;
2. Estudo comparado da eficiência das adubações do solo e foliar na cultura da soja

CNPSoja - Londrina, PR

1. Efeito da aplicação de níveis de fósforo de diferentes fontes fosfatadas sobre a produção de soja (Glycine max (L.) Merrill).
2. Efeito de diversas fontes, em diferentes níveis de fosfatos naturais brasileiros no rendimento da soja.
3. Efeito do fosfato natural isolado e em mistura com fosfato solúvel sobre o rendimento da soja (Glycine max (L.) Merrill).
4. Efeito de fosfatos naturais brasileiros isolados e em mistura com fosfato solúvel no rendimento da soja.
5. Resposta de duas cultivares de soja, Glycine max (L.) Merrill a diferentes níveis de adubação fosfatada.
6. Teste de adubos foliares.
7. Efeito de diversas doses de calcário dolomítico como corretivo da acidez do solo no rendimento de grãos de soja.

8. Comportamento de cultivares de soja em função de diferentes níveis de correção da acidez do solo.
9. Adubação verde na sucessão Soja-Trigo.
10. Efeito de duas doses de nitrogênio sobre quatro condições de manejo da palha de trigo, incorporada ao solo, na nodulação, no rendimento de grãos e na estrutura do horizonte Ap do solo.
11. Calibração de métodos de análise do solo e estabelecimento de classes de resposta a fósforo no sistema sucessão soja-trigo.
12. Seleção de métodos de extração de manganês do solo.

CAETA

1. Efeito do tamanho de grânulo do SFT no rendimento de matéria seca de soja.
2. Velocidade de dissolução no solo de formulações complexas com fósforo.
3. Doses de K em diferentes tipos de solos, na cultura de soja.
4. Distância do fertilizante em relação a semente.
5. Estudo de deficiências de S em três diferentes tipos de solo.
6. Estudo de diferentes tipos de fontes de potássio para a cultura de soja.

Trabalhos a serem iniciados no ano agrícola 1978/79

A comissão de Nutrição Vegetal e Uso do solo, depois de discutir objetivos e metodologia, aprovou a execução dos seguintes experimentos:

CNPSoja - Londrina, PR

1. Título: Avaliação da eficiência de cultivares muito sensíveis a altas concentrações de fósforo em extrair fósforo de fosfatos insolúveis.

Hipótese: É provável que cultivares muito sensíveis a concentrações elevadas de fósforo solúvel, tenham uma maior capacidade de absorver fósforo dos fosfatos naturais.

Objetivos: 1. Determinar cultivares que possuam uma maior eficiência em extrair o fósforo de fosfatos insolúveis;

2. Com a cultivar ou cultivares determinadas fornecer a base para o melhoramento, visando a obtenção de materiais mais eficiente na extração de fósforo dos fosfatos de rocha.

Metodologia:

- Experimento em casa de vegetação com delineamento experimental em blocos casualizados com três repetições.
- Material sensível a altas concentrações de fósforo (Lincoln, Chippewa, Clark...)
Testemunha: Bragg
- Fontes de fósforo: Superfosfato triplo e Fosfato de Patos de Minas.
- Níveis de fósforo: 0, 60, 120, 180, 240 ppm.

1. Título: Efeito que duas doses de nitrogênio em quatro condições de manejo de palha de trigo incorporada ao solo, exercem na nodulação e fixação de nitrogênio.

2. Objetivo: Verificar se a queima e a incorporação de restos culturais de trigo exercem influência na atividade microbiana do solo.

- Verificar a influência da temperatura do solo sobre a nodulação e fixação de nitrogênio.
- Determinar o efeito que quantidades de palha de trigo e níveis de nitrogênio incorporados ao solo exercem sobre a nodulação e fixação de nitrogênio.

3. Metodologia:

O delineamento experimental é em blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com três repetições onde:

Na parcela:

- 1 - Queima da palha de trigo
- 2 - Sem a palha de trigo
- 3 - Com a palha de trigo
- 4 - Com duas vezes a palha de trigo

Na subparcela:

Níveis de nitrogênio: 0 e 60 kg/ha.

Na sub-subparcela:

Plantio convencional (uma aração + duas gradagens)

Plantio direto

A partir dos 30 dias de idade da planta até a floração serão efetuadas leituras diárias da temperatura do solo a 5 e 10 cm de profundidade. Na floração será determinado o número de nódulos, o peso seco dos nódulos, o peso da matéria seca, o teor de nitrogênio, o nitrogênio total da soja.

Antes e após a queima e incorporação serão efetuadas análises microbiológicas para se avaliar a influência desses fatores sobre a microflora do solo.

Obs: A metodologia original pertence ao Experimento: "Efeito de duas doses de N sobre 4 condições de manejo da palha de trigo, incorporada ao solo na nodulação, no rendimento de grãos e na estrutura do horizonte Ap do solo.

1. Título: Influência da incorporação de adubo verde sobre os microrganismos do solo em cultivos de soja.

2. Objetivos:

- Verificar se a incorporação de matéria orgânica aumenta a população e atividade dos microorganismos solubilizadores de fosfatos naturais.

- Determinar o efeito que os diferentes tratamentos exercem na nodulação e fixação de nitrogênio.
- Determinar a intensidade de decomposição de matéria orgânica.

3. Metodologia:

Serão incorporados ao solo os seguintes tratamentos; crotalária, guandu, lab-lab, mucuna preta, milho + mucuna preta, soja + cultivo de inverno e soja.

Antes e após o cultivo da soja serão efetuadas análises microbiológicas dos diferentes tratamentos e as bactérias, fungos e actinomicetos mais comuns encontrados nos diferentes tratamentos serão isolados e testados quanto à sua capacidade de solubilizar fosfatos naturais. Analogamente serão efetuadas determinações da intensidade de decomposição de matéria orgânica através da relação C:N.

Na época da floração serão determinados o número de nódulos, peso seco de nódulos, % de nitrogênio, total de nitrogênio e o peso de matéria seca nos diferentes tratamentos.

Obs: A metodologia original onde este experimento será conduzido consta no experimento de "Adubação verde na sucessão soja-trigo".

1. Título:

Avaliação de diferentes adesivos utilizados na inoculação do Rhizobium em sementes de soja (Glycine max (L.) Merrill).

2. Objetivos:

- Verificar qual adesivo propicia uma melhor nodulação e fixação de nitrogênio.
- Verificar se os adesivos exercem efeito sobre a germinação.

3. Metodologia:

O experimento será conduzido em casa de vegetação e em campo, em blocos ao acaso com parcelas subdivididas, com 3 repetições.

Em condições de campo o experimento será conduzido até a produção de grãos e em casa de vegetação até a floração. Serão determinados os números de nódulos, peso de nódulos, % de nitrogênio e nitrogênio total na matéria seca, peso seco das plantas e produção de grãos.

Tratamentos:

- Sem Inoculante
- Inoculante
- Água + Inoculante
- Goma arábica a 30% + Inoculante
- Goma arábica a 45% + Inoculante
- Leite desnatado a 10% + Inoculante
- Querosene + Inoculante
- Óleo Diesel + Inoculante

Obs: Serão utilizadas 2 concentrações do Inoculante.

Inoculante - fornecido pela equipe de microbiologia do solo da Secretaria da Agricultura.

RECOMENDAÇÕES PARA A PESQUISA

1. Aproveitando os experimentos existentes, avaliar o relacionamento entre níveis de potássio no solo e o desenvolvimento do fungo Phomopsis, pela comissão de fitopatologia.
2. Sugere-se a avaliação da eficiência de fertilizantes formulados em diferentes valores de pH, pelo departamento de pesquisa das indústrias de fertilizantes ou entidades afins.
3. Sugere-se pesquisas sobre a eficiência de implementos agrícolas, na distribuição de adubos e calcário.

Sugestão do plenário

1. Que sejam aproveitados alguns experimentos de fósforo potássio e calcário para estudar a qualidade de semente no que diz respeito a germinação e vigor, principalmente.

RECOMENDAÇÕES PARA A EXTENSÃO

1. Que uma divulgação intensiva seja elaborada, para que o agricultor não utilize insumos não recomendados pela pesquisa, principalmente os adubos foliares, na cultura da soja.
2. Seja reativada a divulgação, por todos os meios disponíveis, da utilização da metodologia preconizada pelos laboratórios oficiais de análise do solo.

Sugestões da comissão

1. Ao Ministério da Agricultura, para que somente permita a comercialização de novos produtos, com a devida comprovação de sua eficiência, pelos órgãos oficiais de pesquisa.
2. Aos Agentes Financeiros, para que não financiem insumos não recomendados pelos órgãos oficiais de pesquisa. Mesma atitude seja adotada, para os agricultores que não utilizam as práticas conservacionistas.

C. COMISSÃO DE FITOPATOLOGIA

Coordenador: Carlos Caio Machado - CNPSoja - Londrina, PR

Relator: Álvaro Manuel Rodrigues Almeida - CNPSoja - Londrina, PR

Participantes

Carlos Casela - UEPAE - Pelotas, RS

Cesário Floriani - Ministério da Agricultura - SC

Igor Francisco Von Hartwig - Sandoz - SC

João Sartori - FECOTRIGO - RS

Jorge Yamashita - CNPSoja - Londrina, PR

Onofre Berton - IPAGRO - RS

Necessidades de Pesquisa para a Região Sul

1. Levantamento de doenças (CNPSoja, UEPAE - Pelotas, UFSM, FECOTRIGO).
2. Pesquisas de fontes de resistência e identificação de raças fisiológicas dos patógenos causadores de doenças de soja.
3. Avaliação de perdas causadas por doenças.
4. Efeito da aplicação de fungicidas na parte aérea.
5. Efeito da aplicação de fungicidas em sementes.
6. Pesquisas com nematóides.
7. Controle de Rhizoctonia solani.

Experimentos novos

1. Efeito da aplicação de fungicidas na parte aérea sobre a qualidade da semente.

Local: Londrina - Cambé - Ponta Grossa (CNPSoja) - Cruz Alta (FECOTRIGO)

Metodologia: Serão utilizadas as cultivares recomendadas para os estados do RS e PR.

Os fungicidas escolhidos são: Benomil, Metil-tiofanato, Tiabendazol e Manab + Metil-tiofanato de acordo com dosagens do fabricante.

Serão utilizados os ensaios de competição de cultivares recomendados para o RS e PR, avaliando-se apenas qualidade da semente.

2. Incidência de Nematospora coryli e outros fungos em cabeças de percevejo.

Local: Londrina (CNPSoja)

Objetivos: Avaliar quais patógenos de soja são transmitidos pelos percevejos.

Metodologia: Os percevejos serão coletados em Londrina, Ponta Grossa, Cascavel e Campo Mourão. Após classificados em espécies, serão retirados os aparelhos bucais com assepsia superficial e identifica-se em meio específico todos os fungos.

3. Época e número de aplicações de fungicidas em soja.

Local: Cruz Alta (FECOTRIGO)

Objetivos: Avaliar qual a época ideal para aplicação de fungicidas e qual o número de aplicações.

Metodologia: Os estádios escolhidos são: floração, formação de vagens e maturação. Serão feitas combinações dos números de aplicações e épocas.

Cultivar: Bragg

Produto: Benomil + Manozeb

Parcela: 8 m x 4 fileiras 0,60 m

Serão determinados o rendimento, qualidade de semente, índice de infecção.

Experimentos em andamento

1. Efeito da aplicação de fungicidas em sementes com três níveis de vigor.

Local: Londrina (CNPSoja), UEPAE-Dourados, Passo Fundo (Faculdade de Agronomia).

Metodologia: 9 lotes de sementes

4 princípios ativos (Thiran, Captan, Benomil e Cercoran)

3 níveis de vigor (teste de tetrazólio)

alto 7600

médio 40 - 60%

baixo 20 - 40%

Cada tratamento será constituído por 1 fileira de 100 sementes. Será contado o stand aos 20 dias.

2. Efeito de épocas de tratamento de sementes, com fungicidas na germinação.

Local: Londrina (CNPSoja) e Cruz Alta (FECOTRIGO)

Metodologia: Tratamento em três épocas (julho, outubro e janeiro) com 5 produtos (Captan, Thiran, Benomil, Tiabendazol e PCNB).

Cultivar: Paraná

Será avaliada a emergência em casa de vegetação em caixas de madeira com solo esterilizado.

3. Efeito da aplicação de fungicidas em sementes a nível de agricultor.

Local: serão escolhidos 12 locais no Estado do PR.

1 produto.

4. Efeito da aplicação de fungicidas em sementes.

Local: Cruz Alta (FECOTRIGO), UEPAE-Pelotas, Ponta Grossa e Londrina (CNPSoja) e Guaíba (IPAGRO).

Metodologia: 2 produtos (Captan e Thiran)

com e sem inoculante

3 origens de sementes

2 níveis de poder germinativo (80 e 90%)

Cultivar Davis. Fatorial: 2 x 2 x 2
 Blocos ao acaso com 3 repetições
 6 m x 4 fileiras 0,6 m

5. Levantamento de patógenos de soja transmitidos por sementes.

Local: Londrina (CNPSoja), Porto Alegre (IPAGRO)

6. Efeito da aplicação de fungicidas na parte aérea da soja.

Local: Londrina (CNPSoja), UEPAE-Pelotas e Cruz Alta (FECOTRIGO)
 Passo Fundo (Fac. Agronomia).

Metodologia: Cultivar Bragg

Pulverização na formação de vagem e cerca de 15-20 dias após

Volume 300 l/ha

Determinar, rendimento, qualidade da semente e índice de infecção.

7. Pesquisas de fontes de resistência e identificação de raças fisiológicas de Cercospora sojina, vírus do mosaico comum da soja, vírus da queima do broto da soja, Septoria glycines, R. solani, Pseudomonas glycinea, Phenopsis sojiae, Colletotrichum dematium f. truncata e M. sclerotiorum.

Local: Londrina (CNPSoja) e UEPAE-Pelotas.

8. Levantamento de doenças.

Local: CNPSoja, IPAGRO, UFSM, UEPAE-Pelotas, FECOTRIGO.

9. Avaliação de resistência a M. javanica em cultivares e linhagens de soja.

Local: Júlio de Castilhos (IPAGRO).

10. Interação entre patógenos do solo no desenvolvimento de doenças do sistema radicular.

Local: Londrina (CNPSoja).

11. Epidemiologia do vírus do mosaico comum da soja.
12. Epidemiologia do vírus da necrose branca do fumo.
13. Epidemiologia de Septoria Glycines.

RECOMENDAÇÕES À EXTENSÃO

Devido aos resultados obtidos com a aplicação de fungicidas na parte aérea de soja não terem apresentado aumento de rendimento e melhoria da qualidade de sementes, recomenda-se a não adoção desta prática.

D. COMISSÃO DE ENTOMOLOGIA

Coordenador: Antônio Ricardo Panizzi - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Relator: Aírca Teresa Schmitt - EMPASC - Chapecó, SC ✓

Participantes

Dorvalino Lorenzato - IPAGRO ✓
 Edilson Bassoli de Oliveira - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Cleto Bihre - Sandos S.A. - Londrina ✓
 Oscar Del Duca Fossasa - Union Carbide - Porto Alegre, RS ✓
 Andrej Bertels - UEPAE/Pelotas ✓
 Wilson Santa Catarina - AGRASC - Florianópolis, SC ✓
 Claudio Magalhães - INSPISOJA - Porto Alegre, RS ✓
 Amadeo Oliveira - EMATER/RS ✓
 Gabriela Lesche Marques - Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS ✓
 Rogério Gabriel - DUFONT ✓

Prioridades de pesquisa

Primeiramente foram apresentadas as prioridades de pesquisa, pelos representantes de cada Instituição presente na sessão, ou seja:

IPAGRO - Dorvalino Lorenzato

19 - Broca das axilas - dinâmica de população
 - avaliação de danos
 - controle químico

20 - Controle químico das pragas em geral.

39 - Abundância de insetos e diferentes sistemas de controle: inseticidas de contato, sistêmico, fisiológico, biológico e piretros.

Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS - Gabriela Lesche Marques

19 - Toxicologia de inseticidas sobre os principais predadores (campo e laboratório).

29 - Importação de parasitas de ovos de Nezara.

39 - Controle químico

ACARESC - Wilson Santa Catarina

19 - Levantamento de pragas, parasitas e predadores

29 - Manejo de pragas.

EMPASC - Áurea Teresa Schmitt

19 - Manejo de pragas (Testes e Difusão)

29 - Broca das axilas (Levantamento populacional), Nível de danos e Controle.

39 - Levantamento e flutuação dos insetos-pragas e inimigos naturais

49 - Controle químico.

UEPAE/Pelotas - Andrej Bertels

19 - Ensaio Ecológico - Estudo da influência de precipitações pluviométricas na dinâmica de população das pragas da soja.

CNPSoja - Antônio Ricardo Panizzi

19 - Controle químico de pragas.

29 - Biologia de Magris virescens, preferência alimentar e determinação de danos à soja.

39 - Estudo de Nomuraea + Vírus - sementes.

49 - Permanência de inóculo do vírus em áreas tratadas com vírus em 77/78.

59 - Níveis de danos de percevejos a campo.

69 - Uso de cultivar armadilha no controle de percevejos.

79 - Hospedeiros intermediários de percevejos e preferência alimentar.

- 89 - Distribuição geográfica e abundância estacional dos principais insetos-pragas de soja e seus inimigos naturais.
- 99 - Controle químico.
- 109 - Manejo de pragas.

Com base nestas prioridades, foi estabelecida a seguinte ordem prioritária para a região Sul:

- 19 - Manejo de pragas - Teste do Sistema - SC
Divulgação - SC, PR e RS
- 29 - Broca das axilas - Controle
Nível de danos
Levantamento populacional
- 39 - Percevejos - níveis de danos
Uso de cultivar armadilha
Hospedeiros intermediários
Preferência alimentar
Controle químico
Importação de parasitas de ovos de Nezara
- 49 - Distribuição geográfica e abundância estacional dos principais insetos-pragas da soja e seus inimigos naturais.
- 59 - Determinação de toxinas de inseticidas aos inimigos naturais.
- 69 - Estudos dos patógenos Nematus pilosus e Exochus antennalis no controle natural de lagartas.
- 79 - Biologia de Lagria villosa, preferência alimentar e níveis de danos.
- 89 - Ensaio Ecológico - Estudos da influência de precipitação pluviométrica na dinâmica populacional das pragas da soja.
- 99 - Pragas de produtos armazenados.
- 109 - Controle químico e biológico das lagartas de soja.

Foram estas as necessidades de pesquisa definidas na subcomissão de Entomologia.

Dando continuidade aos trabalhos, foram definidos os objetivos e a metodologia dos experimentos que serão efetuados durante a safra 77/78.

19 - Manejo de Pragas - CNPSoja, Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, IPAGRO, EMPASC, e FECOTRIGO.

Objetivo: Racionalizar o uso de defensivos em lavouras de soja.

Metodologia: Escolher uma área de 10 a 30 ha em locais de fácil acesso. Fazer visitas semanais para levantamento populacional das pragas e a leitura de desfolha para a decisão de tratamento. Os levantamentos serão feitos através do "método do pano" e o nível de dano econômico estabelecido segundo o gráfico de nível de danos econômicos.

a) Difusão do Sistema - Treinamentos de 8 horas, onde será discutido a filosofia do programa de manejo, resultados obtidos em outros estados, identificação de pragas e inimigos naturais, metodologia para levantamentos populacionais e leitura da desfolha, inseticidas e doses recomendadas. Serão distribuídas apostilas com a metodologia do pano e amostragens e ainda fichas de campo para coleta de observações.

No Paraná serão realizados treinamentos em Londrina, Cascavel e Ponta Grossa.

Em Santa Catarina serão realizados treinamentos em Chapecô, São Miguel D'Oeste, Videira, Lages, Concórdia e Mafra.

No Rio Grande do Sul serão realizados treinamentos em Cruz Alta e Pelotas.

b) Teste do Sistema - Será realizado em Santa Catarina na região de Chapecô, Guatambu e Abelardo Luz.

29 - Broca das axilas (*Epinotia aporema*)

a) Avaliação de Níveis de danos (IPAGRO - CNPSoja).

Objetivo - Determinar os níveis de danos de Epinotia aporema em soja.

Metodologia - Será escolhida uma lavoura e, nesta, serão escolhidos 120 pontos de amostragem onde serão realizadas avaliações com o auxílio de uma armação de madeira de $0,5\text{m}^2$. Serão feitas contagens do número de brotos totais e número de brotos atacados pela broca.

Em 20 pontos dos 120 serão realizadas contagens do número de brocas por planta.

Semanalmente, numa área da lavoura será feita a aplicação de Lorsban (600 g/ha) até o final do ciclo para avaliação do rendimento. Esta área será a testemunha - sem ataque de broca.

Será ainda realizado o controle químico durante quatro períodos do ciclo da soja ou seja, dois no período vegetativo, um no período R1 e um no R3.

Uma área da lavoura não será tratada.

Serão feitas avaliações da produção e componentes do rendimento, bem como características agrônômicas.

Este experimento será realizado pelo CNPSoja.

No Rio Grande do Sul, o IPAGRO também realizará um experimento sobre a avaliação de danos da broca Epinotia com a seguinte metodologia:

Três variedades de soja de diferentes ciclos (curto, médio e longo) serão plantadas em áreas contíguas de 500m^2 cada uma.

Após a emergência das plantas de cada área serão colocadas cinco gaiolas em cada variedade de soja até a colheita (testemunha).

Após a constatação do aparecimento da broca, outras cinco gaiolas serão colocadas em cada área, permanecendo até a colheita para evitar que outros insetos interfiram na avaliação final da produção.

Na época da colheita serão pesadas as produções das gaiolas testemunhas e das infestadas pela broca e comparados seus resultados.

Foi feita a seguinte sugestão para este experimento.

- 5 parcelas por cultivar. Nestas parcelas será efetuado tratamento químico com Lorsban desde o período vegetativo até o final do ciclo.
- 5 parcelas por cultivar - tratamento químico até o final do período vegetativo.
- 5 parcelas por cultivar - tratamento desde o início da floração até o final do ciclo.
- 5 parcelas sem controle.

Em cada parcela realizar a contagem de plantas atacadas - 1 m central por parcela/semana.

b) Levantamento populacional da "broca das axilas" (IPAGRO).

Objetivo - Estudar a dinâmica de população de Epinotia aporema.

Metodologia - No centro de uma lavoura de soja de 1/2 ha será instalada uma armadilha luminosa do tipo "Luiz de Queiroz". Esta armadilha será instalada 2 vezes por semana durante a noite (das 18 às 6 hs) para captura de insetos, a partir da semeadura da soja até a colheita. Os insetos capturados serão trazidos ao laboratório, separando-se os adultos da broca das axilas.

Serão realizadas também amostragens dos adultos pela técnica da rede (25 redadas entre filas ao acaso) e as lagartas pela contagem de 25 plantas ao acaso (atacadas ou não pela broca).

Este experimento será conduzido pelo IPAGRO.

c) Controle químico de Epinotia aporema (CNPSOJA*).

Objetivo - Estudar a eficiência de alguns inseticidas no controle de Epinotia aporema.

Metodologia - Blocos ao acaso com 4 repetições. Parcelas de 8 m de comprimento x 8 linhas de soja. Usar pulverizador costal manual "jacto". Bico X-2. Efetuar contagem 2, 7 e 14 dias após a pulverização. Coletar 2 metros de plantas ao acaso e efetuar a contagem em laboratório.

Tratamento: 1 - Clorpirifos etil 600 g/ha
 2 - Fenitrotion 1000 g/ha
 3 - Fentoate 1000 g/ha
 4 - Metilparation 500 g/ha
 5 - Monocrotofos 500 g/ha
 6 - Triazofos 600 g/ha
 7 - Testemunha

Foi apresentado um experimento que será realizado pelo IPAGRO. A comissão sugere que se inclua os inseticidas relacionados e que as contagens sejam efetuadas 2, 7 e 14 dias após a pulverização.

39 - Determinação do nível de danos de percevejos a campo -CNPSO.

Objetivo - Determinar o nível de infestação de percevejos a campo capaz de reduzir o rendimento significativamente.

Metodologia - Quadrado latino com 5 repetições.

Tratamentos: 1 - infestação de 1 percevejo/m ($\pm 0,2$)
 2 - infestação de 2 percevejos/m ($\pm 0,2$)
 3 - infestação de 4 percevejos/m ($\pm 0,2$)
 4 - População natural
 5 - Testemunha com controle

As amostragens com o método do pano serão iniciadas na floração até a colheita. Os percevejos nos diferentes tratamentos serão controlados no início do desenvolvimento de vagens R3 até o final do enchimento R6.

Será observado produção, retenção foliar e qualidade de semente. Foi apresentado um experimento para avaliação de danos e adultos e ninfas de Nezara viridula e Piezodorus guildinii pela Universidade Federal de Santa Maria.

A comissão sugere que seja feita modificação na metodologia.

49 - Uso de cultivar armadilha para controlar percevejos (CNPSo).

Objetivo - Reduzir o número de aplicações de inseticidas no controle de percevejos.

Metodologia - Será instalado em áreas de agricultores nos seguintes locais: Rolândia (2), Assaí (2) e Arapongas (2).

Ao redor da lavoura será realizado o plantio de cultivar armadilha (ciclo precoce).

Os tratamentos fixos (variedade, adubação, herbicidas, época de plantio, espaçamento e densidade de plantio) ficarão ao critério do agricultor.

Serão feitas amostragens semanais na área com a cultivar armadilha e no restante da lavoura para acompanhar o comportamento da população de percevejos. Quando a população dos percevejos estiver alta na cultivar armadilha e antes que eles dispersem, será aplicado inseticida (Endosulfan) para eliminá-los.

Será observado o rendimento, número de aplicações de inseticidas no controle de percevejos e levantamento da população dos mesmos.

59 - Levantamento de hospedeiros intermediários de percevejos - CNPSoja.

Objetivo - Conhecer hospedeiros intermediários de percevejos da soja incluindo plantas nativas e plantas cultivadas no período de entre-safra da soja.

Metodologia - Duas vezes/semana serão feitos levantamentos, com o uso de guarda-chuva entomológico, da possível presença de percevejos (Nezara viridula, Piezodorus guildinii, Euschistus heros

e Thyanta perditor) em plantas nativas e cultivadas em 5 locais : Londrina, Assaí, Jataizinho, Rolândia e Sertãoópolis. Serão registradas as frequências da ocorrência dos percevejos nos diferentes hospedeiros, com a finalidade de se detectar uma possível preferência alimentar dos insetos.

69 - Preferência alimentar de percevejo a campo (CNPSoja).

Objetivo - Verificar a preferência alimentar de percevejos em plantas cultivadas, usadas para adubação verde ou forragem, com a finalidade de detectar preferência alimentar dos percevejos da soja.

Metodologia - Serão estabelecidas parcelas de 5m x 5m em 4 repetições das seguintes plantas:

- 1 - Cajanus cajan (guandu)
- 2 - Dolichus lablab (lab-lab)
- 3 - Stilozobium aterrimum (mucuna anã)
- 4 - Stilozobium deringianum (mucuna preta)
- 5 - Canavalia ensiformis (feijão de porco)
- 6 - Soja UFV-1
- 7 - Crotalaria juncea (crotalaria 1)
- 8 - Crotalaria paulina (crotalaria 2)

O delineamento experimental será o de blocos ao acaso. Ao redor da área experimental será usada soja precoce (Variedade 'Paraná') para atrair os percevejos. Quando a população de percevejos estiver alta, será cortada a soja precoce, para que os percevejos migrem para as parcelas com outras plantas. Semanalmente serão feitas amostragens dos insetos em 1m de fila de plantas pelo uso do método do pano e/ou observação direta.

79 - Controle químico de percevejos da soja (CNPSoja, Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS e IPAGRO).

Objetivo - Estudar a eficiência de alguns inseticidas no controle de percevejos (CNPSoja e Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS).

Metodologia - Blocos ao acaso com 4 repetições, tamanho da parcela 8 m comprimento x 8 linhas de soja. Usar pulverizador costal manual jacto com bico X-2.

Instalar o ensaio quando ocorrer uma população mínima de 2 percevejos por metro linear. Efetuar contagens pelo método do pano 2, 7 e 15 dias após a pulverização. Verificar também o efeito sobre Nabis e Geocoris.

Tratamentos:	1 - Endosulfan	525 g i.a./ha
	2 - Monocrotofós	600 g i.a./ha
	3 - Triclorfon	800 g i.a./ha
	4 - Fosfamidon	600 g i.a./ha
	5 - Dimetoate	750 g i.a./ha
	6 - Metilparation	600 g i.a./ha
	7 - Carbaryl	850 g i.a./ha
	8 - Fenitrotion	500 g i.a./ha
	9 - Ometoate	750 g i.a./ha
	10 - Monocrotofós	300 g i.a./ha
	11 - Testemunha	

b) Diferentes inseticidas sistêmicos e de contato no controle de percevejos da soja (IPAGRO).

Objetivo - Comparar a eficiência dos inseticidas sistêmicos e de contato no controle dos percevejos da soja.

Metodologia - Os ensaios serão conduzidos sob condições controladas (gaiolas de campo) para percevejos. Blocos ao acaso com 4 repetições e 12 tratamentos. Local - Guaíba/RS.

Tratamentos:	1 - Monocrotofós	CE 40% - 300 ml pa/ha
	2 - Formotion	CE 40% - 320 ml pa/ha
	3 - Fosfamidon	CE 50% - 300 ml pa/ha
	4 - Dimetato	CE 50% - 500 ml
	5 - Ometoate	CE 1000 - 250 ml
	6 - Piretroide Decis	CE 2,5 % - 12,5 ml
	7 - Piretroide Permetrin	CE 50% - 500 g/ha
	8 - Piretroide Shell	CE 4367 - 250 ml pa/ha
	9 - Clortiofós	CE 50% - 500 ml pa/ha

- 10 - Curacron CE 50% - 500 ml pa/ha
- 11 - Pirimifos metil 50% - 500 ml pa/ha
- 12 - Testemunha

Foi sugerido que faça um ensaio paralelo utilizando os produtos do ensaio nacional e a mesma metodologia para avaliação.

89 - Importação de parasita de Nezara viridula.

Objetivo - Controle biológico.

Metodologia -

- Parasita - Asolcus basilis - específico de Nezara viridula.
- Quarentena - insetos permanecem um período nesta sala, até certificação de que o material está puro.
- Os parasitas passam então para solos de multiplicação.
- Plantio diário em vasos com solo esterilizado com brometo de metila, 3 a 4 sementes de soja/vaso.
- Vasos passam para a sala de germinação.
- Vaso com sementes germinadas vão para o telado para o desenvolvimento das plantas.
- Faz-se a limpeza destas plantas, aplicando-se o Moneston contra fungos entomófagos, e outra aplicação para combater as pragas.
- Estas plantas limpas passam para a sala de criação de percevejos.
- Salas com temperatura controlada.
- Umidade de 70%.
- Fotoperíodo de 14 h. luz.
- Estes percevejos são coletados e levados a sala de multiplicação do parasita.
- Estes parasitas são levados para criadores, que são telados no campo, com 6 cm x 3 cm.
- Liberação no campo.

99 - Distribuição geográfica e abundância estacional dos principais insetos-pragas da soja e seus inimigos naturais.

Objetivos -

- Verificar a ocorrência e abundância estacional das principais espécies fitófagas e seus inimigos naturais.
- Determinar as curvas fenológicas dos principais insetos-pragas da soja para a utilização mais criteriosa dos métodos de amostragem no sistema de manejo.
- Verificar a incidência dos principais patógenos infectando pragas da soja.
- Constatar a ocorrência de parasitas de lagartas, percevejos e ovos de percevejos.

Metodologia -

- Locais: 2 ou 3 campos de agricultores.
- Variáveis:
- Amostragens de insetos com o método do pano (6 amostras/campo).
- Amostragens de insetos com o método da rede (10 grupos de 25 redadas sobre uma única fila de soja).
- Amostragem de insetos pelo método de exame de plantas (exame em 5 m de fila).
- Coleta de lagartas de Anticarsia (25), Plusia (25) e percevejos - criação em placas de Petri no laboratório.
- Coleta de posturas de pentatomídeos, especialmente N. viridula, P. guildinii e E. heros, em diferentes áreas produtoras de soja do Estado para determinar a ocorrência de parasitas de ovos de percevejos. Criação em placas de Petri no laboratório.
- Serão efetuadas coletas dos dados de temperatura e umidade nos locais amostrados.
- Armadilha do solo - 5 armadilhas/local.

IPAGRO

b) Título - Flutuação populacional em diferentes sistemas de controle de pragas e efeitos de inseticidas sobre espécies fitófagas e seus inimigos naturais.

Objetivo - Estudar a época de ocorrência e abundância dos insetos pragas e seus inimigos naturais, avaliando os efeitos dos controles biológico, fisiológico e químico (por meio de inseticidas orgânico-sintéticos, biológicos, fisiológicos e naturais) sobre artrópodos da soja. Nos campos tratados, avaliar a dinâmica de reinvasão de pragas e dos agentes de controle natural.

Metodologia - Semeadura em 12 blocos, de 20,00 m x 20,00 m, usando a cultivar Davis como reagente. Amostragens por meio de pano, rede e armadilha terrestre. Serão utilizados seis tratamentos:

- a) Inseticidas biológico + natural (Bacillus sp. + Piretro).
- b) Inseticidas orgânico - sintéticos de contato (Methyl Parathion + Carbaril).
- c) Inseticidas orgânico - sintéticos de contato + sistêmico (Carbaril + Dimetoato).
- d) Inseticida orgânico - sintético sistêmico (Dimetoato).
- e) Inseticida fisiológico + natural (TH 6040 e Piretroides Decis).
- f) Testemunha, sem controle de pragas.

Semanalmente serão coletadas 24 lagartas de Anticarsia gemmatilis e 24 lagartas de Plusia spp. por tratamento para criação em laboratório e estudo de seus parasitas e moléstias.

Local: Guaíba (RS).

c) UEPAE/Pelotas

Metodologia - Campo dividido em 4 parcelas (35 m x 35 m) sendo feita aplicação com metil-parathion em 2 parcelas, uma única vez, quando se observar populações altas de insetos. Semanalmente serão feitas amostragens em 5 pontos nas parcelas com o pano de ba

tidas (5/parcela) e rede de varredura (50 redadas/parcela - 10 em cada ponto da parcela). Serão coletadas 25 lagartas de Anticarsia e 15 lagartas de Plusia spp. por semana e por parcela para criação no laboratório e constatação de parasitas e patógenos. Também em placas de Petri serão criados percevejos com o mesmo objetivo.

109 - Determinação da toxidez de inseticidas aos inimigos naturais das pragas da soja.

Objetivo - Avaliar os aspectos toxicológicos de diferentes princípios ativos sobre os principais inimigos naturais das pragas da soja.

Metodologia - Ensaio produzido em laboratório. Delineamento estatístico completamente casualizado. Os tratamentos serão os inseticidas recomendados no controle de lagartas, aplicados sobre os principais predadores (Nabis sp., Geocoris sp., etc.). Cada tratamento constará de 20 repetições. As aplicações serão feitas com microaplicadores. As avaliações sobre a toxidez dos produtos serão feitas até 7 dias após a aplicação.

119 - Estudos dos patógenos Nomuraea rileyi e Baculovirus anticarsia no controle natural de lagartas (CNPSoja).

Objetivo - Verificar as possibilidades de aumentar o potencial do inóculo de Nomuraea rileyi e Baculovirus anticarsia por meio da semeadura.

Metodologia - Na semeadura serão adicionados ~~25~~ esporos de A. gemmata, equivalente 25 g de esporos/ha e poliedros do vírus na base de 100 lagartas equivalentes/ha.

Área = 0,25 ha. A testemunha ficará distante 500 a 1000 m da área tratada. Semanalmente serão coletadas lagartas de A. gemmata e Pseudoplusia includens na área tratada e testemunha. As lagartas serão alimentadas em laboratório com folhas do local de coleta e observadas até a formação de pupas para constatação do fungo ou vírus.

129 - Biologia de Lagria villosa, preferência alimentar e determinação de danos à soja.

Objetivos -

- a) - Verificar se L. villosa causa danos à soja e determinar o nível populacional crítico.
- b) - Testar diferentes métodos de amostragem.
- c) - Estudar o ciclo de vida, preferência alimentar e hábito de L. villosa.

Experimento 1: Níveis de danos:

Delimitação experimental: completamente casualizado

4 tratamentos em 4 repetições

Serão colocados adultos de L. villosa do R3 até R6 em plantas em gaiolas no campo. Área da gaiola = 4 m².

Tratamentos: 0, 15, 30 e 60 adultos/m de fila.

Será avaliada a produção, folhas cortadas, caídas, vagens derrubadas e outros danos.

Experimento 2: Biologia de L. villosa

Adultos individualmente em placas de Petri. Observação do número de posturas, ovos/postura, duração dos estádios e sex-ratio. Serão feitas observações diárias.

Em caixas de germinação serão colocados adultos e larvas e oferecido:

- folha seca
- folha verde
- vagem
- torta de soja

O experimento será repetido 10 vezes.

Serão feitas amostragens semanais (rede, pano, armadilha de solo e exame de plantas); para testar qual é o melhor método de amostragem. Também serão feitas observações da ocorrência de parasitas.

139 - Épocas de Plantio da Soja e suas Relações com as Pragas -
UEPAE/Pelotas - Ensaio Ecológico.

Objetivo - Observar a frequência de invasões de pragas de maior importância para cultura e a interdependência de suas biologies e fatores ecológicos para estabelecer a época de plantio desfavorável a biologia das pragas.

Metodologia - Experimento de campo através de plantio em 5 épocas (15 parcelas sem tratamento e 15 parcelas tratadas com Lorsban 4E). Observações sobre a biologia das lagartas subterrâneas e prejuízos causados. Elaboração de gráficos de interdependência da dinâmica de população e fatores ecológicos.

149 - Combate às pragas da soja armazenada.

Objetivos - Armazenamento correto da soja nas condições do Rio Grande do Sul, visando estabelecer doses, métodos de aplicação e tipos de inseticidas para proteção da soja contra as pragas no armazém.

Metodologia - Blocos ao acaso com 4 repetições;
5 tratamentos e dois tipos de embalagem: sacos de estopa
caixas abertas com parcelas de 20 kg.

Os tratamentos serão os seguintes:

- 0 - Testemunha
- 1 - Reldan 2E (0,4 cc/500 ml d'água)
- 2 - Melatol 50 E (0,4 cc/500 ml d'água)
- 3 - Shellvin 7,5 (0,10 g)
- 4 - Phostoxin (4 pastilhas/m² de câmara)
- 5 - Reldan 2 E (0,8 cc/500 ml d'água)

(UEPAE/Pelotas)

159 - Controle químico e biológico das lagartas da soja (IPAGRO e CNPSoja).

Objetivo - Comparar a eficiência dos inseticidas sistêmicos e de contato no controle das lagartas da soja. Estabelecer dosagens eficientes de controle.

Metodologia - O ensaio será conduzido sob condições naturais para as lagartas. Blocos ao acaso com 4 repetições e 12 tratamentos. Usar pulverizador costal bico X-2. Parcelas 8 m de comp. x 8 linhas de soja. Fazer 5 amostragens com pano de batidas 2, 7 e 14 dias após o tratamento.

Local: Guaíba (RS)

Tratamentos:

- 1 - Piretrina Decis CE 2,5% - 10 g p.a./ha
- 2 - Piretrina Permetrin CE 50% - 250 g p.a./ha
- 3 - Piretrina Shell - 43775 - 300 ml p.a./ha
- 4 - Bacillus thuringiensis 16.000 V.I/mg - 500 g/ha
- 5 - Tameron CE 60% - 300 ml p.a./ha
- 6 - Clorpirifós CE 48% - 480 ml p.a./ha
- 7 - Carbaryl + melação CE 75%
- 8 - Bromofós etil CE 80% - 800 ml p.a./ha
- 9 - Trianfósfato (SA 1/6538) CE 25% - 350 ml p.a./ha
- 10- Triclorfon PS - 800 ml p.a./ha
- 11- Fenitrotion CE 50% - 500 ml p.a./ha
- 12- Testemunha.

Foi sugerido que sejam incluídos os inseticidas abaixo relacionados os quais estão incluídos no ensaio nacional:

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 1 - Carbaril | 200 g/ha |
| 2 - <u>Bacillus thuringiensis</u> | 500 g/ha |
| 3 - Clorpirifós etil | 360 g/ha |
| 4 - Endosulfan | 420 g/ha |
| 5 - Diflubenzuron | 25 g/ha |
| 6 - Monocrotofós | 500 g/ha |
| 7 - Monocrotofós | 200 g/ha |
| 8 - Metilparation | 300 g/ha |
| 9 - Triclorfon | 400 g/ha |

3. RECOMENDAÇÕES

Quadro dos níveis de danos.

Inseticidas.

OBS: A sub-comissão de Entomologia registra a ausência de colegas de várias Instituições que trabalham nesta área, o que dificultou o planejamento.

TABELA 1 - Nome técnico e principais nomes comerciais dos inseticidas, e suas respectivas doses, recomendadas para o Manejo de Pragas, sagra 78-79.

Praga	Classe	Nome Técnico	Dose g i.a/ha
<u>Anticarsia gemmatilis</u> (lagarta da soja)	Preferencial (P)	Carberil	200
	Preferencial (P)	Endosulfan	175
	Preferencial (P)	Triclorfon	400
	Opcional	Azinfós metil	400
	Opcional	Bacillus thuringiensis	500
	Opcional	Clorpirifós etil	240
	Opcional	Fenitrotion	500
	Opcional	Fosfamidon	250
	Opcional	Monocrotofós	200
<u>Pseudoplusia includens</u> (lagarta falsa medideira)	Preferencial	Carberil	300
	Preferencial	Endosulfan	437
	Opcional	Clorpirifós etil	360
	Opcional	Metilparation	300
	Opcional	Monocrotofós	500
<u>Epinotia aporema</u> (broca das axilas)	Preferencial	Clorpirifós etil	600
<u>Nezara viridula</u> (percevejo da soja)	Preferencial	Endosulfan	525
	Opcional	Dimetoate	750

Praga	Classe	Nome Técnico	Dose g i.a./ha
	Opcional	Fosfamidon	600
	Opcional	Monocrotofós	400
	Opcional	Metilparation	500
	Opcional	Ometoate	750
<u>Piezodorus guildinii</u> (percevejo pequeno)	Preferencial	Endosulfan	437
	Preferencial	Carbaril	800
<u>Euschistus heros</u> (percevejo marrom)	Preferencial	Endosulfan	437

NÍVEIS DE DANOS ECONÔMICOS E TOMADA DE DECISÕES PARA EFETUAR MEDIDAS DE CONTROLE

SEMEADURA	+ período vegetativo		+ floração + des. vagens + ench. vagens		+ maturação		COLHEITA
	30% desfolha	20 lagartas/m	15% desfolha	20 lagartas/m			
	LAVOURA PARA CONSUMO	→			2 percevejos/m		
	LAVOURA PARA SEMENTE	→			1 percevejo/m		
	BROCA DAS AXILAS A PARTIR DE 10 - 15 % DOS PONTEIROS ATACADOS						

E. COMISSÃO DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

Coordenador. Eiemar Voll - CNPSo

Relator. Oscar Rückheim Filho - IPAGRO

Participantes

Teodoro Brun - BIAGRO/VELSICOL

Afonso Buss - EMPASC

Luiz Alberto Lovato - ROHM AND HAAS

Honorio Francisco Prando - CYANAMID QUÍMICA DO BRASIL

Valtenor Alexandre S. Chequim - INDÚSTRIA MONSANTO S/A

Carlos Alcides Vargas Becker - SANDOZ S/A

Luiz Carlos Ottonelli - STAUFFER QUÍMICA LTDA

Antonio Borgo - CEP FECOTRIGO

Sérgio Luiz de O. Machado - UFSM - Santa Maria

Renato Cesar Dittrich - CNPSoja

Definição das necessidades de Pesquisa

- a - Continuação dos trabalhos com herbicidas em sistemas convencionais e diretos.
- b - Em função dos altos preços dos herbicidas, procurar outras técnicas de controle, principalmente, para folhas largas, envolvendo problemas residuais dos produtos químicos.
- c - Estudo botânico e fisiológico das plantas daninhas:
 - Euphorbia spp.
 - Solanum spp.
 - Ipomoea spp.
 - Commelina spp.
 - Acanthospermum australe L.
- d - Interação de práticas culturais ao controle das plantas daninhas, durante uma sucessão de anos, utilizando - se os mesmos tratamentos nas mesmas parcelas

- e - Estudar técnicas de aplicações para herbicidas pós-emergentes, visando obter melhores eficiências dos mesmos.
- f - Estudar tipos de bicos para pulverizações de herbicidas pós-emergentes, a fim de que cada herbicida atinja toda a parte aérea da planta daninha.
- g - Intensificar os estudos com referência à técnica de aplicação de herbicidas em plantio direto.
 - Programação de trabalhos e discussão dos resultados com os técnicos que executam pesquisas ao controle de plantas daninhas; solicitar subsídios e integração à outras áreas de pesquisa.

Os trabalhos que foram apresentados pela EMBRAPA e IPAGRO terão continuidade, bem como da FECOTRIGO, UFSM e EMPASC.

Um trabalho novo será executado pela EMBRAPA, FECOTRIGO, UFSM e IPAGRO tendo como título: "Ensaio Sul Brasileiro de Controle de Plantas Daninhas na Cultura da Soja".

Objetivo - Controle de plantas daninhas da soja, numa sucessão de anos com práticas culturais diversas, visando observar o efeito dos produtos químicos e capinas, bem como os resíduos para as culturas que sucedem a da soja.

- Tratamentos -
1. Capina mecânica
 2. Herbicida PPI
 3. Herbicida PPI + capina mecânica
 4. Mistura de herbicida PPI
 5. Mistura de herbicida PPI e eventual controle a partir do 3º ano.
 6. Testemunha não capinada

As culturas sugeridas para a sucessão foram: trigo, leguminosa de inverno (p/ adubação verde) e pastagem anual de inverno. O delineamento experimental será blocos casualizados, com parcelas divididas. A duração mínima prevista para o experimento será de cinco anos.

Outro trabalho será iniciado no próximo período da cultura

por pesquisadores do IPAGRO, tendo o seguinte título: "Biologia e Identificação de Espécies Invasoras do Gênero Euphorbia no Rio Grande do Sul".

Objetivo - Coletar, identificar e estudar o ciclo da Euphorbia spp. que se constitui numa das mais agressivas invasoras da cultura da soja, visando fornecer dados que possibilitam seu conhecimento e controle.

Metodologia - Serão coletadas espécies em área de cultivo de soja. O material será identificado, descrito e herborizado. Sementes das espécies identificadas serão semeadas em casa de vegetação, para acompanhar o ciclo vegetativo, com descrição e caracterização das principais fases de desenvolvimento.

METODOLOGIA A SER ADOTADA NAS AVALIAÇÕES DE CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS.

Detalhamento de pesquisa

1. Contagens e Avaliações visuais de controle.

- a. Levantamento e contagem das plantas daninhas de 30-40 dias, após a aplicação dos herbicidas PPI e PE, tomando 5% da área útil da parcela.
- b. Levantamento visual das plantas daninhas aos 60 e 90 dias após a aplicação dos herbicidas, e na colheita, utilizando-se a tabela de ALAM.
- c. Para os herbicidas de pós-emergência, demarcar áreas dentro da parcela, fazer o levantamento e contagem das plantas daninhas, aplicar o herbicida e aos 7 e 20 dias após fazer o levantamento e contagem dentro das áreas demarcadas. Para o cálculo de controle utilizar a seguinte fórmula de Henderson e Tilton:

$$R\% = 100 \times \frac{(1 - Tn.Kv)}{Tv.Kn}$$

Tv = ervas contadas "antes" da pulverização em parcelas que irão ser tratadas

Tn = ervas contadas "depois" da pulverização em parcelas que fo-ram tratadas

Kv = ervas contadas "antes" da pulverização em parcelas que não
serão tratadas

Kn = ervas contadas "depois" da pulverização em parcelas que não
foram tratadas

2. Fitotoxicidade

- a. Utilizando a tabela de ALAM, fazer leituras aos 15 a 20 dias, 60 e 90 dias após as aplicações dos herbicidas PPI e PE.
- b. Para os produtos químicos pós-emergentes, leituras aos 3, 7 e 21 dias após as aplicações dos herbicidas pós-emergentes, utilizando-se a tabela de ALAM.
- c. Contagem do stand inicial, 30 dias após o plantio, e contagem do stand final na colheita.
- d. Análise do poder germinativo das sementes de soja.
- e. Após a colheita, semear uma cultura teste.

F. COMISSÃO DE ECOLOGIA, FISILOGIA E PRÁTICAS CULTURAS

Coordenador: José Antonio Costa - UFRGS, Porto Alegre, RS —

Relator: Emilson França Queiroz - CNPSoja, Londrina, PR —

Participantes

Neri Heter Zanette - MINTER - DNOS - Projeto Piloto de Irrigação do Arroio Duro - Camaquã - RS

Cezar de Mello Mesquita - CNPSoja - Londrina, PR —

Eleno Torres - CNPSoja - Londrina, PR —

Gamin Ma Wang - CNPSoja - Londrina, PR —

Benedito Gomes S. Filho - UFPel - Convênio EMBRAPA/UFPel —

Francisco Neto de Assis - Convênio UFPel/EMBRAPA —

Jamime Fonello - Atividade Regional do CNPSoja em Passo Fundo, RS —

Luiz Ricardo Pereira - CNPIngl - Passo Fundo, RS —

Nídio Antonio Barni - IPAGRO, RS —

Homero Bergamashi - IPAGRO/FA - UFRGS —

Galileo Adeli Buriol - UFSM —

Arno Bernardo Heldwein - UFSM —

Ailo Valmir Saccol - UFSM —

Gesner N. Oyarzabal - EMATER - RS —

Prioridades de pesquisa

	A	B	C
1. Época de semeadura			
1.1. Época x Espaçamento x Densidade	4	2	++
1.2. Época x Espaçamento x Cultivares x Região	4	2	++
1.3. Época x Espaçamento x Cultivares x Fertilidade	3	3	+++
1.4. Época x Espaçamento x Umidade do solo	3	2	+++
1.5. Época x Espaçamento x Densidade x Cultivar (em terras de arroz)	4	3	+
2. Profundidade de semeadura			
2.1. Profundidade x Condições do solo	3	3	++
2.2. Profundidade x Vigor de semente	1	4	+++
2.3. Profundidade x Colocação do adubo	4	1	+++

	A	B	C
3. Sistemas de preparo do solo	4	3	+
4. Agroclimatologia			
4.1. Disponibilidades climáticas regionais	4	2	++
4.2. Exigências bioclimáticas de grupos de maturação	4	3	+
4.3. Efeito de elementos meteorológicos sobre a qualidade das sementes	3	3	++
5. Sistemas de rotação e sucessão de culturas			
5.1. Sistema de rotação x economicidade	3	3	++
5.2. Sist. de rot. x adubação x correção	3	3	++
6. Colheita			
6.1. Qualidade do grão x condições de colheita	3	3	++
6.2. Perdas na colheita	4	3	+
7. Umidade do solo			
7.1. Irrigação	3	3	++
7.2. Drenagem	3	3	++
8. Avaliação e desenvolvimento de maquinaria	3	3	++
9. Consorciação de culturas	2	2	+++
10. Fisiologia da produção			
10.1. Retenção foliar	4	3	++
10.2. Resistência a seca	4	3	+
10.3. Análise de crescimento em relação a comp. do rendimento	3	3	++
10.4. Estudo de fitohomonias	4	3	+
10.5. Interação foto-período - temperatura	3	3	++
10.6. Desenvolvimento do sistema radicular	4	4	++

Convenção: a. Necessidade: 1 baixa
 2 semi-baixa
 3 semi-alta
 4 alta

b. Nível de conhecimento: 1 satisfatório
 2 adequado
 3 preliminar
 4 sem informações

c. Prioridade: + primeira
 ++ segunda
 +++ terceira

Formação e integração de equipes

1. CNPSo
 - 1.1. CNPSo
 - 1.2. CNPSo
 - 1.3. IPAGRO - UEPAE/Pel
 - 1.4. UFSM-IPAGRO
 - 1.5. IPAGRO-UFSM-UEPAE/Pel
2. UFSM-IPAGRO
 - 2.1. IPAGRO
3. CNPSo
 - 3.1. IPAGRO-CNPSo
 - 3.2. IPAGRO
 - 3.3. UFSM
 - 3.4. FECOTRIGO-UEPAE/Pel-IPAGRO-UFSM-CNPTRIGO-UEPAE/PG-CNPSo-EMPASC
 - 3.5. FECOTRIGO
 - 3.6. UEPAE/Pel-UFSM
 - 3.7. UFSM-CNPSo-UEPAE/Pel-FECOTRIGO-UEPAE/PG
 - 3.8. FECOTRIGO-CNPTRIGO-UEPAE/PG-CNPSo
4. UFSM-FECOTRIGO-CNPTRIGO-CNPSo-IPAGRO-UEPAE/PG
5. UFSM-IPAGRO
 - 5.1. CNPSo-IPAGRO-UFSM-UEPAE/Pel
 - 5.2. CNPSo
6. IPAGRO-CNPSo
 - 6.1. CNPTRIGO
 - 6.2. CNPSo
7. CNPSo
 - 7.1. CNPSo
8. UEPAE/Pel
 - 8.1. UEPAE/Pel
9. IPAGRO-EMPASC
10. CNPSo-UEPAE/Pel-IPAGRO-UFRGS
 - 10.1. CNPSo-UEPAE/Pel-IPAGRO-UFRGS
 - 10.2. CNPSo-UEPAE/Pel-IPAGRO-UFRGS

A - Recomendações para Extensão

1. Fisiologia

- a. Na área de estimulantes biológicos a pesquisa salienta que não existem resultados que justifiquem a recomendação à nível de lavoura.

2. Ecologia

- a. Procurar utilizar as cultivares dentro da sua melhor época mi nimizando os riscos de redução de produtividade.
- b. Procurar o escalonamento de diferentes grupos de maturação vi sando prevenir riscos de adversidades climáticas e facilitan do à colheita.
- c. Tendo em vista a estiagem da safra 77/78 cuja ocorrência é a normal, recomenda-se cautela na prática da irrigação, visando evitar elevação dos custos de produção.
- d. Recomenda-se a total observância de práticas que minimizam às perdas na colheita, tais como:
- controle a erosão
 - preparo do solo
 - escolha de época, cultivar, espaçamento e densidade de semea dura
 - controle de plantas daninhas
 - regulagem das máquinas de ceifa e trilha.

B - Recomendações as CESMs (Comissões Estaduais de Sementes e Mu das)

1. Tendo em vista resultados de pesquisa já existentes, alertamos as CESMs os prejuízos que podem advir com o rebaixamento dos padrões de sementes fiscalizadas.

C - Recomendações à Pesquisa

1. Sempre que possível os ensaios cujos resultados possam ser mascarados por deficiências hídricas, sejam irrigados.
2. Realização de trabalho de levantamento, por Estado, dos dados da série de trabalhos sobre a interação época x população x cultivares e publicação de recomendações conclusivas.
3. Sugestão para as principais unidades de pesquisa, por exigência da reunião, fazerem o comentário das ocorrências meteorológicas, principais do ano. Análise crítica do efeito das ocorrências meteorológicas sobre os resultados obtidos na área. Esta análise será apresentada na abertura do relatório de cada instituição.

CNPSoja

Experimentos

1. Levantamento de perdas causadas pelos mecanismos de colheita (cabecote) e pelos mecanismos internos (trilha, reparação e limpeza) das colhedadeiras.
2. Estudo comparativo de perdas utilizando barras de corte convencional e barras flexíveis.

SUBPROJETO FISILOGIA VEGETAL

1. Resistência à seca.
 - 1.a. Teste de poder germinativo de cultivares de soja em baixo potencial hídrico..... Londrina
 - 1.b. Determinação de déficit crítico de saturação e resistência difusiva estomatal de soja durante a seca Londrina
 - 1.c. Estudos sobre a acumulação de prolina livre e matéria seca em folhas de soja durante a seca Londrina
 - 1.d. Aplicação de antitranspirante e ácido abscísico em quatro cultivares de soja. Londrina

- 1.e. Testes de tolerância ao alumínio de diversas cultivares de soja Londrina
2. Efeito dos Bioestimulantes na cultura de soja
- 2.a. Aplicação foliar de AGROSTEMINA Londrina
Ibiporã
P. Grossa
3. Estudos sobre a retenção foliar
- 3.a. Fatores que causam retenção foliar Londrina
4. Estudos sobre a Queda Prematura de Folhas
- 4.a. Fatores que causam a queda prematura de folhas Londrina
P.Grossa
5. Desenvolvimento de sistema radicular e absorção de Nutrientes
- 5.a. Efeito das micorrizas na absorção de alguns elementos (P, Zn, Cu, K, etc.)..... Londrina

CNPSoja

- Época de semeadura na sucessão trigo-soja .. Londrina
Palotina
- Ensaio nacional de Ecologia Londrina
P.Grossa
- Estudos de Interação de práticas Londrina
- Resposta econômica para época de plantio na sucessão trigo-soja Londrina
- Estudo das disponibilidades climáticas para a cultura da soja Londrina, P.Grossa, P.Fundo, Uberaba, Brasília, Goiânia.

UFRGS

- Eficiência de cultivares de soja:
 - .Índice de colheita
 - .Análise de crescimento simplificado.

- Variação da área foliar e efeitos sobre a fisiologia da planta.

IPAGRO

- Variedade x densidade x tamanho da semente... Guaíba
 - Fertilidade x densidade x tamanho da semente. Veranópolis e J. Castilhos
 - Variedade x tamanho da semente x profundidade Guaíba e J. Castilhos.
 - Efeito de época de semeadura sobre o rendimento e outras características agronômicas do trigo e da soja na sucessão das duas culturas... Julio de Castilhos e Guaíba.
 - Interrelação fotoperíodo x temperatura em cultivares de soja P. Alegre.
 - Interação de práticas culturais (época x variedade x espaçamento) Guaíba
 - Resposta de duas cultivares de soja a diferentes arranjos de plantas em duas épocas de semeadura Taquari
 - Determinação do consumo de água em soja Taquari
 - Ensaio Nacional de Ecologia de Soja Taquari
 - Épocas x variedades x espaçamentos Santa Rosa, Julio de Castilhos e Veranópolis.
 - Época x densidade x espaçamento Guaíba, Julio de Castilhos e Sta. Rosa.
- Terras de arroz
- Época x espaçamento x densidade Guaíba
 - Época x variedade Guaíba

UEPAE/Pelotas

- Resposta da soja em diferentes épocas de irrigação Pelotas
- Influência de época e duração do encharcamento do solo sobre a soja Pelotas
- Ensaio Nacional de Ecologia de Soja Pelotas
Terras de arroz
- Época x espaçamento Pelotas
- Espaçamento x densidade Pelotas
- Análise de crescimento utilizada para a avaliação da conversão de energia solar em soja. Pelotas

UFSM

- Espaçamento entre fileiras, período crítico de competição e qualidade de grãos S. Maria
- Determinação da probabilidade de deficiência de equilíbrio e excesso de água mensal e conjugação das cartas de $P = 0,2$, $P = 0,5$ e $P = 0,8$ destes elementos do balanço hídrico S. Maria
- Época de semeadura, variedade e épocas de corte da soja para feno..... S. Maria
- Épocas de semeadura, populações e épocas de corte soja para feno S. Maria
- Época de semeadura, cultivares, espaçamento entre fileiras e densidade na fileira S. Maria

EMPASC

- Estudo sobre consorciação soja-milho Chapecó

UEPAE/Ponta Grossa

- Ensaio Nacional de Ecologia de Soja Ponta Grossa
- Efeito de época de semeadura sobre o rendimento e outras características agronômicas de trigo e de soja na sucessão das duas culturas Ponta Grossa

G. COMISSÃO DE SEMENTES

Coordenador: José Rozalvo Andrigueto - SPSB -

Relator: Luiz Antonio Geraldo Pereira - CNPSoja - Londrina, PR -

Participantes

Adolfo Grover Saavedra - M.A. - CESM/SC ✓
 Alceu Rodrigues dos Santos - Secr. Agric. S.M. Oeste - SC ✓
 Carlos Pieta Filho - EMPASC - Florianópolis, SC ✓
 Cleverson S. Borba - IPAGRO, RS ✓
 Jack Eliseu Crispin - EMPASC - Chapecô, SC ✓
 Lédio Antonio Lodi - IPB - Passo Fundo, RS ✓
 Luiz Carlos Miranda - IAPAR - Londrina, PR ✓
 Nilton Pereira da Costa - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Ruy Gomes da Silva - EMBRAPA - SPSB - SC ✓
 Valdecir Piccoli - APASSUL - Passo Fundo, RS ✓

Prioridades de Pesquisa

As prioridades constatadas foram as seguintes, enumeradas em ordem de importância.

1. Pesquisa relativa à secagem - Dentro desse item são incluídos trabalhos comparando tipos de secadores, temperatura de secagem, antecipação de colheita com utilização de dessecantes e estudos de maturação fisiológica.
2. Padronização e aferição de testes de vigor - Desenvolvimento de trabalhos visando determinar: a) o potencial de armazenamento de semente de soja e b) correlacionar os índices de vigor com a emergência em campo.
3. Efeito da regulagem das colhedoras na qualidade da semente de soja - Relação entre regulagem, velocidade e níveis de umidade e ocorrências de danos mecânicos em sementes de soja.
4. Tratamento de sementes com fungicidas - Avaliação do efeito de tratamentos químicos tendo em vista sobretudo o nível de vigor.

das sementes utilizadas

5. Avaliação da qualidade da semente de soja - Avaliação da semente de soja tendo em vista aspectos de mistura varietal, invasoras, danos mecânicos, etc.
6. Armazenamento - Conservação de sementes de soja em diferentes locais de armazenamento.

Foi manifestada também séria preocupação dos presentes quanto a uma tendência de decréscimo na qualidade da semente produzida, função do aumento das más qualidades. Além de produção comercialização tem aumentado sobremaneira, devendo ser melhor analisados os seus reflexos.

PLANEJAMENTO

1. Secagem

a. Processo de secagem de sementes de soja

Executor: APASSUL/Faculdade de Agronomia de Passo Fundo, RS

Local: Passo Fundo, RS

Metodologia

Tratamentos: dois tipos de secador (contínuo e estacionário)
três temperaturas (34, 38 e 42°C na massa)
umidade da semente entre 16 e 18%
testemunha. semente seca ao sol.

Determinações: germinação

vigor

danos mecânicos visíveis

Objetivos

Determinar o efeito de processos e temperaturas de secagem na qualidade da semente de soja.

b. Antecipação de colheita

Executor: CNPSoja/IAPAR

Local: Londrina, PR

Metodologia

Tratamentos: dois processos de secagem (silo ventilado e silo secador)

duas datas de colheita (semente com 16-18% de umidade e semente seca)

Com dessecante e sem dessecante

Testemunhas: colheita manual úmida e colheita manual seca.

Determinações: perdas na colheita (% de grãos)

germinação, vigor e umidade em intervalos periódicos durante o armazenamento.

Emergência em campo.

Objetivo

Determinar a viabilidade de antecipação de colheita na qualidade da semente de soja.

c. Maturação fisiológica de sementes de soja

Executor: IPAGRO

Local: Porto Alegre, RS

Metodologia

Tratamentos: três cultivares (precoce, média e tardia)

três épocas de semeadura

colheitas em intervalos de 7 dias a partir de 30 dias após a floração

Determinações: umidade na colheita

matéria seca

germinação

vigor

Objetivo

Determinar a melhor época de colheita, com base na maturação fisiológica, para obtenção de sementes de alta qualidade.

d. Efeitos do retardamento de secagem de sementes de soja

Executor: CNPSoja/IAPAR

Local: Londrina, PR

Metodologia

Tratamentos: três níveis de umidade (18, 16, 14%)
retardamento (0, 2, 4, 6, 8 e 10 dias)

Determinações: germinação e vigor em intervalos periódicos durante o armazenamento
temperatura da massa e do ambiente.

Objetivo

Determinar o período máximo entre o recebimento da semente e o início da secagem tendo em vista a qualidade da semente.

2. Padronização e aferição de testes de vigor pelo período de envelhecimento rápido

Executores: CNPSoja, Fac. de Agronomia de Passo Fundo, APASSUL, IPAGRO

Colaboradores. Cargil (Andirá), IPB (Maringá), COAMO (C.Mourão), Agropecuária Padrão (Cascavel), Copagril (Mal. Cândido Rondon) e Batavo (Castro).

Metodologia

Tratamentos: 10 lotes de sementes em cada local colocadas nas condições normais de armazém
Temperatura de 40°C durante: 24, 46, 72, 96 e 120 horas
Tempo de armazenamento: 18 meses
Cultivar: Paraná

Determinações: germinação a cada 3 meses após o envelhecimento emergência em campo e envelhecimento na época da semeadura.

Objetivos

- a. Previsão do potencial de armazenamento de soja baseado em testes de vigor.
- b. Determinar a viabilidade do teste de vigor em análises de rotina em laboratório.

3. Avaliação da qualidade da semente de soja

A) Metodologia para determinação da qualidade de semente de soja.
Executor: IPAGRO (em execução)

B) Avaliação da qualidade de semente fiscalizada de soja no Rio Grande do Sul.
Executor: UFPel (em execução)

C) Avaliação da qualidade de semente de soja no Paraná e Mato Grosso.
Executor: CNPSoja (em execução)

4. Armazenamento

Avaliação da qualidade fisiológica de semente de soja durante o armazenamento

Executor: IPAGRO

Metodologia

Tratamentos: Armazenamento em 5 regiões do Estado do Rio Grande do Sul (Planalto, Missões, Depressão Central, Alto Uruguai e Sul).

Armazéns de produtores de semente.

Semente classificada.

Determinações: germinação
vigor
dano mecânico
ataque de insetos

Objetivo

Determinações das regiões mais apropriadas para armazenamento de semente de soja e sua influência na qualidade fisiológica.

Os trabalhos de tratamento de sementes com fungicidas foram planejados em conjunto com a de fitopatologia que serão executados de modo integrado.

SUGESTÕES

A subcomissão de Produção e Tecnologia de Sementes sugere.

- a. que as CESSOJAS RS e PR sejam informadas, com o envio de cópias, sobre os trabalhos realizados nesses Estados com relação à qualidade de semente produzida e que seja promovida reuniões técnicas com a presença dos responsáveis pela execução dos mesmos para detalhamento do assunto;
- b. a padronização do sistema de descrição de novas cultivares pelas instituições responsáveis pelo seu lançamento.

H. COMISSÃO DE TECNOLOGIA ALIMENTAR

Participantes

Christoph Bernastuk, do Instituto de Ciências e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. (Coordenador).

Gilvan Wosiacki, do Centro de Ciências Rurais e de Tecnologia da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná. (Relator).

Lair Chaves Cabral, do Centro Nacional de Pesquisa de Soja, da Embrapa. Londrina, Paraná.

Introdução

O valor nutricional da soja tem sido muitas vezes superestimado, uma natural consequência da ampla publicidade que auxilia a disseminação do seu uso. Não resta a menor dúvida que a soja vem suprir deficiências proteicas crescentes na alimentação humana e como hábito alimentar se encontra ainda em processo de aceitação nas populações ocidentais embora tenha sido amplamente utilizada pelas civilizações do oriente, desde tempos imemoriais.

Redomendações

1. Que sejam feitos programas interinstitucionais para ampla divulgação junto à população das reais vantagens e maneiras mais eficientes de utilização da soja e de seus sub-produtos.
2. Que seja feita uma seleção de variedades adequadas ao processamento de determinados tipos de produtos alimentícios baseados em soja.
3. Que sejam intensificadas as experiências de mistura de farinha de soja em produtos de panificação e de proteína texturizada como extensores de carne, tendo em vista aspectos nutricionais,

econômicos e de aceitabilidade pelo consumidor.

4. Que sejam intensificadas as experiências que visam a retirada de componentes não nutritivos e de baixo valor comercial, como oligossacarídeos causadores de flatulência e ácido fítico, re conhecido inibidor para o aproveitamento de íons metálicos da alimentação.
5. Que sejam mantidos contactos/convênios com firmas particulares que tenham interesse no desenvolvimento de novos produtos baseados em soja.

Planejamento

Tendo em vista o reduzido número de participantes da comissão, esta houve por bem se limitar, no detalhamento das pesquisas, a um relato das atividades em andamento em cada instituição, constituído de títulos e breves justificativas para ilustração da necessidade.

Atividade conjunta

De interesse direto de todas as instituições representadas, salientam-se dois aspectos importantes:

1. Realização de uma reunião de nível Nacional de Pesquisa de Soja - EMBRAPA, congregando técnicos de todas as instituições do Brasil, relacionadas à pesquisa de soja para juntos delinarem programas de divulgação do uso de soja e intensificação de pesquisas em tecnologia de alimentos (soja).
2. Incentivar o desenvolvimento de novos produtos baseados em soja e adição de derivados de soja em produtos alimentícios já reconhecidamente aceitos pelo consumidor, evidenciando aspectos nutricionais, econômicos e sensoriais.

Atividade isolada

Cada instituição representada já tem seus projetos de pesquisa e extensão em andamento, cujos resultados serão apresentados em reuniões/seminários posteriores:

1. Seleção de variedades de soja adequadas à produção de alimentos (ante-projeto) CNPSoja.

Justificativa Tendo em vista as diferenças de teores de óleo, material proteico e carboidratos, aspectos sensoriais e de processamento, deverão ser escolhidas as melhores variedades de soja para a produção de leite de soja, para a produção de farinhas para a utilização em mistura com feijão na alimentação caseira e mesmo para a produção de óleo. Observação: a ser desenvolvido futuramente nos Estados do Sul do País.

2. Extração de proteína de farelo desengordurado de soja e aproveitamento na mistura com farinha de trigo para a elaboração de pão. (ICTA-UFRGS).

Justificativa: Estudo da viabilidade econômica na aplicação de proteína vegetal na panificação e também estudo de aspectos nutricionais (presença de fatores anti-nutricionais).

3. Produção de alfa-galactosidases de origem fúngica e utilização no processamento do leite de soja (TAM/CCRT/FUEL).

Justificativa Oligossacarídeos da família da rafinose presentes na soja são reconhecidamente responsáveis pelo fenômeno de flatulência em seres humanos. A hidrólise enzimática remove os causadores desta situação ao mesmo tempo em que aumenta o teor assimilável de carboidratos, sensação "doce" e valor calórico do alimento.

4. Extração aquosa de oligossacarídeos de soja em grão. (TAM/CCRT/FUEL).

Justificativa. A remoção de oligossacarídeos por extração aquosa sob diferentes condições ambientais (pH, temperatura, força

iônica) tende a diminuir custos no processamento, tendo em vista que estes açúcares não têm valor econômico algum.

5. Remoção enzimática do ácido fítico. (TAM/CCRT/FUEL).

Justificativa: O hexafosfato de inositol, através de sua ação quelante de metais, reduz o aproveitamento de cálcio, magnésio e ferro na alimentação onde soja estiver presente. A remoção enzimática do ácido fítico acarreta automaticamente um aumento do teor aproveitável de fosfato e metais presentes na alimentação.

6. Melhoramento das propriedades funcionais da proteína da soja com o emprego de agentes proteolíticos (TAM/CCRT/FUEL).

Justificativa: Definição de condições e agentes proteolíticos para o melhoramento das propriedades funcionais das diferentes proteínas de soja.

7. Cinética da decomposição de lisina de soja durante o processo de panificação. (TAM/CCRT/FUEL).

Justificativa: A definição da constante de velocidade de diminuição de lisina disponível sob diferentes condições durante o processo de panificação fornecerá importante informação para possíveis alterações visando manter um teor máximo de lisina no produto final.

I. COMISSÃO DE ECONOMIA DA PRODUÇÃO

Coordenador: Walter A. Cover - CNPSoja - Londrina, PR

Participantes

Aurelino Dutra de Farias - EMATER/RS ✓
 Altair Araldi - Sec. Agric. DERAL/PR ✓
 Paulo Afonso Trevisan - FECOTRIGO-DETEL/DIECO ✓
 Carlos Guilherme A. Mielitz Neto - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 Irceu Agostini - EMPASA/SC ✓
 Maria José da Silva - FAESC/SC ✓
 Rafael Figueiredo - ACARPA/PR ✓
 Paulo Roberto Galerani - CNPSoja - Londrina, PR ✓
 José Oscar Miranda Pacheco - EMBRATER-DF. ✓

Prioridades de Pesquisa

1. Pesquisa econômica propriamente dita

Realizar estudos agro-econômicos sobre soja, cujos resultados venham a servir de subsídio para política governamental.

Estudos prioritários incluem:

- Definição dos níveis de produção ótima para cada Estado produtor, região, etc. Regionalização da produção (Zoneamento agrícola).
- Análise das consequências de políticas alternativas, preços, disponibilidade de fatores de produção, etc., na oferta da soja.
- Determinação do impacto sócio-econômico da expansão da soja para zonas tradicionais e não tradicionais.
- Análise de impacto da redução das culturas de subsistência, e do desemprego rural, ocasionado pela expansão da cultura da soja.

- Definição dos incentivos governamentais necessários para a expansão da soja em zonas não tradicionais de cultivo.

2. Apoio às demais áreas de pesquisa

Identificamos a necessidade de se efetuar:

1. Análise econômico-financeira dos resultados da pesquisa, prioritariamente nas áreas de:
 - 1 - Entomologia e Fitopatologia (fungicidas)
 - 2 - Nutrição Vegetal e Uso do Solo
 - 3 - Tecnologia e Produção de Sementes
 - 4 - Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais
 - 5 - Controle de Ervas Daninhas

Tais prioridades são estabelecidas com base na necessidade de identificar as melhores possibilidades para redução do custo de produção da soja.

2. Análise econômica dos Sistemas de Produção:

- a - Ampliar e aprimorar o cálculo dos custos de produção da soja na tecnologia sugerida pelos pacotes.
 - b - Análise econômica dos resultados da experimentação com os sistemas de produção nas unidades de pesquisa.
 - c - Análise econômica da utilização de sistemas de produção a nível comercial ou seja de vários empreendimentos agrícolas que venham a adotar um determinado sistema.
3. Trabalho multidisciplinar (economia e outras áreas) em projetos de pesquisa mais globais, cujos resultados e conclusões tenham validade de generalização para, todo um Estado produtor, ou sub-regiões homogêneas, etc.
 4. Necessidade de se levar em conta, entre outros, o fator econômico na determinação de prioridades de pesquisas em vista de:
 - recursos escassos para pesquisa
 - prioridades econômicas do governo (redução de importações, proteção ao meio ambiente, etc.)

Tanto no que se refere ao item análise econômica dos resultados dos experimentos, como na consideração do fator econômico no

estabelecimento das prioridades de pesquisa, é necessário que o economista desenvolva um trabalho sistemático para capacitar os pesquisadores para a compreensão da importância do fator econômico nas decisões do agricultor.

LINHAS DE TRABALHO PROPOSTAS PELA COMISSÃO DE ECONOMIA DA PRODUÇÃO

A. Análise Econômica da Experimentação Científica com a Soja.

Antecedentes - Tem-se notado nas análises de resultados de experimentação, a ausência da avaliação econômica dos experimentos, e de suas prováveis consequências sócio-econômicas no âmbito global da economia.

Proposição - Em vista do exposto acima, a comissão de economia da produção propõe que os experimentos sejam necessariamente acompanhados de análise econômica.

Objetivos

1. Determinar a viabilidade econômica da recomendação técnica emanada da experimentação.
2. Analisar de uma forma global as consequências da implantação das tecnologias sugeridas e possíveis alternativas.

Áreas prioritárias - Controle de ervas daninhas

- Entomologia
- Nutrição Vegetal e Uso dos Solos
- Fitopatologia
- Tecnologia e Produção de Sementes
- Práticas culturais.

Procedimento - O procedimento para alcançarmos estes objetivos, dar-se-á de duas maneiras, conforme as diferentes disponibilidades de cada unidade de pesquisa.

- a. Unidades que dispõem de elementos na área de economia, farão uso dos mesmos.

b. Unidades que não dispõem de economistas poderão servir-se a a través de convênios de economistas vinculados a outros órgãos de pesquisa e ensino, ou para trabalhos preliminares de cur sos de capacitação básica proporcionados por economistas aos pesquisadores da área agrotécnica.

Sugere-se ainda às direções destas unidades de pesquisa a contratação com certa urgência de economistas agrícolas dada a real necessidade de elementos nesta área.

AValiação ECONômico FINANCEIRA DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE SOJA

B. Avaliação Teórico-econômica dos Sistemas de Produção.

1. Objetivos - Estudos anual da viabilidade econômica dos Siste mas de Produção da Região Sul.

- Avaliar a economicidade das recomendações de tecnologia, consideradas três alternativas de uso de insumos sendo uma das alternativas o nível considerado no Sistema de Produção.

- Identificar para estas três alternativas, o ponto de equi líbrio acima do qual se caracteriza o lucro do produtor.

2. Metodologia

- Serão considerados somente os custos diretos.

- Serão considerados para cálculo econômico, o preço mínimo e o preço do dia do mercado.

- Serão identificados por estado e por estrato duas alternati vas de recomendação por S.P.

- As alternativas se referem tão somente ao uso de insumos. Os demais itens de custo, se manterão inalterados.

- Ficará a critério de cada estado a escolha dos estratos a se rem trabalhados, sendo considerado pelo menos um para cada U nidade da Federação.

- Serão estudadas as alternativas de coeficientes técnicos, con siderando-se basicamente aquelas previstas nos sistemas.

3. Entidades envolvidas

- . CNPSoja/ACARPA/DERAL-SA
- . EMPASA/ACARESC/CEPA
- . FECOTRIGO/IPAGRO/EMATER RS/CEPA

OBS: À época da VII Reunião Conjunta estes resultados deverão ser reavaliados prevendo a safra 79/80.

II. Avaliação de Sistemas de Produção em Ensaios.

1. Objetivos

- Identificar a nível de ensaio o Sistema com melhor desempenho técnico/econômico para ser posteriormente implantado em lavou ras extensivas.
- Identificar as defasagens existentes entre as produtividades constatadas a nível de ensaio e a nível de lavoura comercial.
- Identificar os melhores sistemas alternativos relativamente aos já elaborados.

2. Metodologia

Fatorial com todas as combinações possíveis, parcelas 12 x 15 m.

Serão identificadas 4 variáveis: cultivares dos três grupos de maturação, época de plantio, adubação (2 níveis), controle de pragas.

3. Entidades envolvidas

CNPSoja com participação da ACARPA.

III. Avaliação Econômica dos sistemas de Produção aplicados em campos de demonstração.

1. Objetivos

- Levantar o comportamento econômico da tecnologia prevista em S.P. a nível de lavoura comercial.
- Observar o comportamento das práticas recomendadas a nível de lavoura.

- Observar a receptividade e adoção da tecnologia por parte dos produtores.

2. Metodologia

- Serão utilizados os Campos de demonstração previstos pelo programa "Ano da Tecnologia" da EMBRATER, em número de 5 (cinco) por cada EMATER (RS, SC e PR).
- Será utilizada como testemunha uma área similar do próprio produtor.

3. Entidades envolvidas

ACARPA/ACARESC/EMATER-RS/CNPSoja

C. VERIFICAÇÃO E APRIMORAMENTO DA METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DE CUSTOS DE PRODUÇÃO EM LAVOURAS DE SOJA

Objetivos - Estabelecer e recomendar uma linha metodológica de elaboração de custos de produção adequada às necessidades, que permita posteriormente chegar-se a parâmetros de critérios padronizados, e ainda:

- servir de auxiliar na realização de cálculos econômicos/financeiros de apoio às atividades de pesquisa;
- ser tomado como referência na avaliação econômica dos Sistemas de Produção;
- oferecer um roteiro para elaboração de custos de produção em diferentes níveis, que facilitem comparações regionais;
- aperfeiçoar o nível de conhecimentos dos participantes no assunto.

Procedimentos (Metodologia)

- Coleta e seleção de bibliografia existente.
- Reunião preliminar dos representantes das Entidades para apresentação e discussão da metodologia que vem sendo utilizada.
- Obtenção de um modelo prévio a ser testado.

Participantes

Membros da Comissão da Economia da Produção e das Entidades ou órgãos da Região Sul envolvidas de uma forma ou de outra com estudos desta natureza.

Recursos - Por conta da entidade de cada participante - serão gastos mínimos.

SUBPROJETO ECONOMIA AGRÍCOLA - CNPSoja

Orgão executor - CNPSoja

Título - Construção de um modelo de programação matemática para explicação da oferta de soja na região tradicional de cultivo RS, PR, SC e SP.

Objetivo Geral - Gerar informações que sirvam de subsídio para a elaboração da política governamental no setor soja.

Objetivos específicos

1. Obter um padrão ou nível ótimo de produção de soja na região tradicional por estado produtor, e
2. estimar o impacto de variações de política agrícola, preços, recursos, infraestrutura e tecnologia na produção de soja.

Políticas a serem analisadas:

- Subsídios no uso de fertilizantes, restrições na importação de fertilizante.
- Disponibilidade e custo do Crédito Rural.
- Preço mínimo.
- Incentivos fiscais.
- Quotas e tarifas.

Dimensionamento do estudo (variáveis do modelo)

1. Unidades de Produção: RS, SC, PR, SP.
2. Unidades de Consumo:

- a) exportação: porto do Rio Grande, Paran gua e Santos;
- b) centros de processamento: São Paulo, RS e PR.
- 3. Período da análise: 1977/78 - proje es para 1985/86.
- 4. Atividades de produ o: em cada estado, 5 principais produ-
tos.

Metodologia

o estudo utiliza um procedimento de programac o matemática e programac o paramétrica ou análise de sensibilidade.

A ado o de tal método ao invés de um método estatístico   justificado pela:

- característica dinâmica de produ o da soja no Brasil;
- possibilidade de avalia o do impacto da mudança de certos pa-
râmetros na soluço;
- necessidade de se fazer proje es a médio prazo;
- característica de cultura comercial da soja onde a hipótese
de maximiza o de lucros pelo agricultor   realista.

O modelo

Maximizar uma fun o de retorno (lucro) líquido sujeito a
restri es: - recursos
- tecnologia
- política agrícola

Observa es

Modelo Teórico já está praticamente desenvolvido.

Uma matriz inicial simplificada já foi programada e computa-
da.

No momento está sendo desenvolvida uma versão mais complexa da
matriz.

As institui es participantes na subcomissão de Economia da
Produ o, manifestaram interesse em participar do projeto, prin-
cipalmente em termos de facilitar a coleta dos dados necess ri-
os e criticar sistematicamente o modelo proposto.

J. COMISSÃO DE ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Participantes

Renato César Dittrich - CNPSoja - Londrina, PR
Sadi Sergio Grimm - EMPASC - SC
Valduino Stefanel - Univ. Fed. Santa Maria - RS

Esta comissão, visando colaborar no sentido de aumentar a precisão dos trabalhos referentes à pesquisa com soja, com o auxílio da metodologia fornecida pela estatística experimental, sugere:

1. Contratação de maior número de técnicos que trabalhem com estatística experimental.
2. Nas variáveis que apresentarem grande variabilidade, como por exemplo, contagem de nematóides, contagem de plantas, peso seco e porcentagem de controle de invasoras, contagem de insetos nos diversos estágios, contagem de grãos com determinada característica, etc., seja testado se seus respectivos erros de desvios apresentam distribuição normal e homogeneidade de variância. Para o 1º caso sugere-se o teste KSL (Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors) e para o 2º caso, o teste de Burr-Foster.
3. No caso de uma variável em estudo não apresentar distribuição normal e homogeneidade de variância dos erros, estudar a transformação adequada que conduza à estas duas exigências da análise de variância.
4. Quando o teste F for menor que 1 (um), significa que a variação casual foi mais acentuada que aquela devida aos tratamentos. Neste caso deve-se procurar quais são as causas, como por exemplo, um ou mais tratamentos com variação alta, podendo-se até adotar outro delineamento.
5. Para comparar médias de tratamento duas a duas, deve-se aplicar um teste preciso, isto é, aquele que apresenta desenvolvimento matemático correto e fornece a maior probabilidade de decisões corretas. Assim sendo, sugere-se o teste de Duncan de

amplitude múltipla. No caso em que é necessário maior rigor na decisão a tomar, deve-se aplicar este teste com nível de probabilidade de erro igual a 0,01, ou seja, a 1%.

6. O teste de Duncan deverá ser aplicado após um teste F preliminar significativo.

Planejamento

Esta Comissão resolveu dar continuidade a 4 experimentos de técnica experimental com soja.

Objetivos - Fornecer subsídios para aumentar a precisão dos trabalhos de pesquisa aplicada, redução de custo e trabalho.

Execução - CNPSoja - Londrina, PR

Experimentos

Exp. 001. Tamanho de Parcela Experimental para Minimizar a Variância em Experimentos com Soja.

Compreende 56 tipos de parcelas que diferem ou pelo tamanho ou pela forma.

Exp. 002. Efeito de Bordadura Lateral em Experimentos envolvendo níveis de Fertilidade.

Variedade Teste: Paraná = P

Compreende 20 situações formadas pela seguinte disposição:

P0	P0	P200
P100	P100	P200
P200	P200	P400
P400	P400	P0
P400	P100	P0

Níveis de P_2O_5 = 0, 100, 200, 400

Exp. 003. Efeito de bordadura lateral em experimentos envolvendo 4 variedades de diferentes ciclos e portes.

Variedades: Paraná (P), Bossier (B), Viçoja (V), UFV-1 (U).

Compreende 20 situações formadas pela seguinte disposição:

P	P	V
B	B	V
V	V	U
U	U	P
P	B	U

Exp. 004. Efeito de bordadura lateral em experimentos envolvendo 2 espaçamentos e variedades.

Variedades: Paraná (P), Viçoja (V)

Espaçamentos: 40 cm e 60 cm entre linhas.

Compreende 20 situações formadas pela seguinte disposição:

P40	P40	P60
P60	P60	V40
V40	V40	V60
V60	V60	P60
V40	P40	V60

Delimitação para os experimentos 002, 003 e 004: Blocos casualizados com parcelas divididas e 3 repetições.

Em parcelas: 20 situações

Em subparcelas: 5 segmentos

V - REGIMENTO INTERNO

Na sessão de Assembléia Geral foi aprovado, para a VII Reunião, o seguinte regimento:

CAPÍTULO I

DA DEFINIÇÃO E DOS OBJETIVOS

- Art. 19 - A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul congrega anualmente, durante a 2a. quinzena de julho, as instituições de Pesquisa Agronômica, Assistência Técnica e Economia da Produção dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e do Paraná.
- Art. 20 - O objetivo geral da reunião é avaliar resultados e planejar a pesquisa com soja para a Região, integrando os programas das instituições de pesquisa, consideradas as peculiaridades inerentes às diferentes áreas de cada Estado.
- Art. 30 - 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 e de economia da produção, na elaboração do plano integrado de pesquisa de soja para a Região Sul.

CAPÍTULO II

DO FUNCIONAMENTO

Art. 4º - A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul, funcionará sob o Sistema de Comissões Técnicas.

Parágrafo 1º - As Comissões Técnicas serão as seguintes:

- a. Genética e Melhoramento, compreendendo as áreas de criação, avaliação e caracterização de linhagens e cultivares;
- b. Nutrição Vegetal e Uso do Solo, compreendendo as áreas de fertilidade, física, manejo e conservação de solo;
- c. Fitopatologia;
- d. Entomologia;
- e. Controle de Ervas Daninhas;
- f. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais;
- g. Sementes, compreendendo produção e tecnologia;
- h. Tecnologia Alimentar;
- i. Economia da Produção;
- j. Estatística Experimental.

Parágrafo 2º - Para cada Comissão Técnica, serão eleitos anualmente um Coordenador e um Relator, escolhidos dentre os membros credenciados. A escolha do Coordenador e Relator será feita pelos membros da comissão sob a presidência do coordenador da reunião anterior.

Parágrafo 39 - Os mandatos do Coordenador e Relator se estenderão até o início da reunião seguinte.

Parágrafo 40 - Compete ao Coordenador:

- a. dirigir os trabalhos da Comissão Técnica;
- b. nomear um Relator Substituto nos impedimentos do titular.

Parágrafo 50 - Compete ao Relator:

- a. elaborar a ata dos trabalhos de sua Comissão, até o dia anterior ao término da reunião, e apresentá-la na Sessão Plenária;
- b. substituir o Coordenador em seus impedimentos; e neste caso convidar um dos membros como Relator Substituto.

CAPÍTULO III

DAS SESSÕES

Art. 50 - A reunião será desenvolvida em quatro tipos de sessões: Sessão de Abertura, Sessões Técnicas, Sessão de Assembléia Geral e Sessão de Encerramento.

Parágrafo 10 - A Sessão de Abertura será solene e constará da abertura dos trabalhos propriamente dita e de uma palestra de interesse geral, proferida por pessoa convidada.

Parágrafo 20 - As Sessões Técnicas compreendem três Sessões Plená-

rias e duas de Comissões Técnicas, que se desenvolverão, na seguinte ordem:

- item 1 - Sessão Plenária de Apresentação de Resultados;
- item 2 - Sessões das Comissões Técnicas para definição das necessidades de pesquisa;
- item 3 - Sessão Plenária para aprimorar e compatibilizar as necessidades de pesquisa definidas na Sessão anterior;
- item 4 - Sessões das Comissões Técnicas para detalhamento do planejamento da pesquisa, a nível de experimento;
- item 5 - Sessão Plenária para apresentação, discussão e aprovação do planejamento das Comissões Técnicas.

Parágrafo 39 - A Sessão de Assembléia Geral terá a finalidade de definir a instituição patrocinadora para a reunião seguinte, discutir e votar sugestões de alteração deste Regimento Interno.

Parágrafo 40 - A Sessão de Encerramento, a cargo da instituição patrocinadora, terá o caráter que esta lhe quiser dar.

CAPÍTULO IV

DAS ATIVIDADES TÉCNICAS

Art. 60 - A apresentação dos resultados de pesquisa de cada instituição, será feita por um Relator em cada uma das seguintes áreas de pesquisa:

sa:

- a. Genética e Melhoramento Geral
- b. Pesquisa Varietal
- c. Fertilidade e Nutrição Vegetal
- d. Conservação de Solo
- e. Microbiologia
- f. Fitopatologia
- g. Entomologia
- h. Controle de Plantas Daninhas
- i. Ecologia e Práticas Culturais
- j. Fisiologia Vegetal
- k. Produção e Tecnologia de Sementes
- l. Tecnologia de Alimentos
- m. Economia da Produção
- n. Estatística Experimental

Parágrafo 1º - Os resultados serão apresentados em forma de resumo salientando conclusões que sejam importantes ao planejamento.

Parágrafo 2º - O tempo destinado a cada Relator será definido pela Comissão Organizadora levando em consideração o volume de trabalho executados por cada instituição na reunião do ano anterior.

Parágrafo 3º - Os resultados da avaliação econômica dos Sistemas de Produção dos Campos de Demonstração ou das Unidades Demonstrativas, serão apresentados pelas EMATERs (RS, SC e PR), através dos

seus gerentes estaduais de soja, e por outras entidades de assistência técnica envolvidas, individualmente através de um Relator.

Art. 79 - Nas Sessões das Comissões Técnicas para definição das necessidades de pesquisa, cada Comissão deverá:

- a. estabelecer as necessidades de pesquisa com base na avaliação dos resultados já alcançados e na caracterização dos problemas existentes, para o que contribuirá a participação dos técnicos vinculados às instituições de assistência técnica e de economia da produção;
- b. relacionar as medidas consideradas indispensáveis à melhor integração, execução e coordenação das atividades de pesquisa.

Art. 89 - Na Sessão Plenária para aprimorar e compatibilizar as necessidades de pesquisa, o Relator de cada Comissão Técnica apresentará as conclusões alcançadas em sua Comissão quanto às alíneas a e b do Artigo anterior.

Art. 99 - Nas Sessões das Comissões Técnicas para detalhamento do planejamento da pesquisa, deverá ser analisada, a nível de experimento, a metodologia proposta em cada subprojeto. Nestas reuniões é importante a participação de, pelo menos, um técnico em estatística experimental, um em análise econômica, um em economia da produção e um em assistência técnica.

Art 109 - Na Sessão Plenária para apresentação, discussão e aprovação do planejamento, o Relator de cada Comissão Técnica descreverá o planejamento elaborado, detalhando a pesquisa a ser realizada, relacionando as instituições envolvidas e locais de sua execução, apontando as pesquisas nas quais o programa é conduzido de forma integrada.

CAPÍTULO V

DOS PARTICIPANTES

Art. 119 - Participarão da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul as seguintes instituições:

a. De Pesquisa:

1. EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Soja, Equipe da Sede e a lotada no CNPTrigo;
2. EMBRAPA - UEPAE de Pelotas;
3. Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM);
4. Federação das Cooperativas Brasileiras de Trigo e Soja (FECOTRIGO);
5. Faculdade de Agronomia e Instituto de Estudos e Pesquisas Econômicas (IEPE), da Universidade Federal do Rio Grande do

Sul (UFRGS);

6. Faculdade de Agronomia, Instituto de Biologia, Instituto de Matemática e Física e Instituto de Química e Geociências da Universidade Federal de Pelotas (UFPeI);
7. Faculdade de Agronomia da Universidade de Passo Fundo;
8. Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul - Instituto de Pesquisas Agronômicas, Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis e Unidade de Economia Agrícola;
9. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Santa Catarina (EMPASC);
10. Fundação Universidade Estadual de Londrina;
11. Universidade Federal do Paraná;
12. Organização das Cooperativas do Estado do Paraná (OCEPAR);
13. Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas (IBPT) da Secretaria da Indústria e Comércio do Estado do Paraná.

b. De Apoio:

1. Associação dos Produtores de Sementes do Rio Grande do Sul - APASSUL;
2. Associação Sulina de Crédito e Assistência Rural - ASCAR;
3. Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Rio Grande do Sul - (CESM/RS);
4. Supervisão de Produção Vegetal da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul;
5. Instituto Privado de Fomento à Cultura de Soja (INSTISOJA);

6. Museu de História Natural, da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul;
7. Secretaria de Planejamento do Rio Grande do Sul;
8. Superintendência do Desenvolvimento do Extremo Sul (SUDESUL);
9. Seção de Defesa Sanitária Vegetal da DFA do Rio Grande do Sul;
10. Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa Catarina - (ACARESC);
11. Comissão Estadual de Sementes e Mudanças de Santa Catarina (CESM/SC);
12. Divisão de Fomento Agrícola da Secretaria da Agricultura de Santa Catarina;
13. Seção de Defesa Sanitária Vegetal da DFA de Santa Catarina;
14. Associação dos Produtores de Sementes de Santa Catarina (APROSESC);
15. Federação das Cooperativas Agropecuárias de Santa Catarina - (FECOAGRO);
16. Associação de Crédito e Assistência Rural do Paraná (ACARPA);
17. Companhia Agropecuária de Fomento Econômico do Estado do Paraná (CAFE);
18. Comissão Estadual de Sementes e Mudanças do Paraná (CESM/PR);
19. Divisão de Fomento Agrícola da Secretaria da Agricultura do Paraná;
20. Seção de Defesa Sanitária Vegetal da DFA do Paraná;

21. Associação dos Produtores e Comerciantes de Sementes e Mudas do Paraná (APASEM);
22. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social da Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná (IPARDES);
23. Departamento de Métodos Quantitativos - (DMQ/EMBRAPA);
24. Departamento Técnico Científico - (DTC/EMBRAPA);
25. Serviço de Produção de Sementes Básicas - (SPSB/EMBRAPA);
26. Banco do Brasil S.A.;
27. Fundação Instituto Agrônômico do Paraná - IAPAR;
28. Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria - DEAR;
29. FINEP.

CAPÍTULO VI

DO CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES E VOTAÇÃO

Art. 129 - Cada instituição de pesquisa indicará os representantes para cada Comissão Técnica, prevista no parágrafo 1º do Art. 4º, desde que realizem trabalhos nas linhas de pesquisa que caracterizam cada Comissão.

Art. 130 - Cada instituição de pesquisa credenciará um representante e um su-

plente, dentre os indicados para as Comissões Técnicas. Esses representantes credenciados terão direito a voz e voto, além das Sessões da Comissão Técnica a que pertencem, nas Sessões Plenárias constantes dos itens 3 a 5 do parágrafo 2º do Art. 5º e na Sessão de Assembléia Geral.

Art. 14º - Cada instituição da assistência técnica ligada ao Sistema EMBRATER (EMATERs), poderá credenciar um representante e um suplente para cada uma das Comissões Técnicas, constante no parágrafo 1º do Art. 4º, os quais terão direito a voz e voto nas Sessões das Comissões Técnicas. Para as Sessões Plenárias, constantes dos itens 3 e 5 do parágrafo 2º do Art. 5º e na Sessão de Assembléia Geral, essas instituições credenciarão um titular e um suplente com direito a voz e voto.

Art. 15º - Todas as Instituições de Apoio poderão credenciar um representante titular e um suplente com direito a voto na Sessão de Assembléia Geral.

Parágrafo Único: As Instituições de Apoio, que produzem semente básica, poderão credenciar um representante titular e um suplente que terão direito a voto na Comissão de Sementes e nas Sessões Plenárias.

Art. 16º - O regime de votação, para todas as Sessões que envolverem votação,

será o de maioria simples (cinquenta por cento mais um dos presentes com direito a voto), salvaguardada a possibilidade de, no caso de empate, o voto de minerva será usado pelo Coordenador da Comissão Técnica nas Sessões de Comissões e pelo Presidente de Mesa nas Sessões Plenárias e de Assembléia Geral.

Art. 179 - Nas Sessões Plenárias, as questões inerentes a duas ou mais Comissões Técnicas, serão decididas por votação dos credenciados nas respectivas comissões envolvidas.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 189 - Os trabalhos de organização ficarão a cargo da instituição patrocinadora, escolhida no ano anterior, obedecendo um sistema de rodízio interinstitucional.

Art. 199 - A escolha do Presidente de Mesa para as Sessões Plenárias e de Assembléia Geral, ficará a cargo da Comissão Organizadora.

Art. 209 - O Relator do trabalho a ser apresentado na Sessão Plenária da apresentação de resultados, deverá entregar na Secretaria da Reunião,

no momento de inscrição, tantas cópias do mesmo quantas forem previamente solicitadas pela Comissão Organizadora, para serem distribuídas aos participantes.

Art. 219 - Os casos omissos no presente regimento, serão resolvidos em Assembleia Geral.

ooo

V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por unanimidade do plenário da Assembleia Geral realizada no dia 04.08.79 foi aprovado voto de louvor à Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A. - EMPASC, pela brilhante organização e perfeito desenvolvimento da Reunião.

Também por unanimidade foi aceita a indicação do Instituto de Pesquisas Agronômicas - IPAGRO, da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, como a instituição que sediará a VII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Sul em Porto Alegre, no ano de 1979 em data a ser decidida e divulgada oportunamente por aquela instituição.