



EMBRAPA

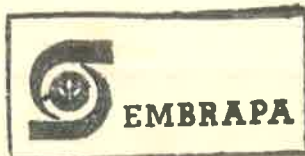
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA

UEPAE - DOURADOS

ATA

III REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DAS REGIÕES CENTRO-OESTE E LESTE



DOURADOS, MS - 03 a 06/07/79

3.3409817

44a

79

-1980.00530

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

6
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA
UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA DE ÂMBITO ESTADUAL DE DOURADOS

Ata...

1979

PC-1980.00530



6963-1

ATA DA III REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA
DAS REGIÕES CENTRO-OESTE E LESTE

633.34006071
R 444a
1979

11
DOURADOS, MS - 03 a 06/07/79

PC
3743



EMBRAPA/DID

Valor Aquisição Cr\$

N.º N. Fiscal Fatura

Fornecedor

N.º Ordem Compra

Origem

N.º de Tombo 530/80

Sopa. (comprado - Brasil)

SUMÁRIO

I.	Introdução	1
II.	Participantes	1
III.	Trabalhos apresentados	5
	A. Melhoramento	5
	B. Ecologia e Práticas Culturais e Controle de Plan tas Daninhas	8
	C. Entomologia	9
	D. Fitopatologia	11
	E. Tecnologia de Sementes	12
	F. Fertilidade e Uso do Solo	13
IV.	Planejamento	15
	A. Comissão de Genética e Melhoramento	15
	B. Comissão de Ecologia e Práticas Culturais e Con trole de Plantas Daninhas	30
	C. Comissão de Entomologia	36
	D. Comissão de Fitopatologia	39
	E. Comissão de Tecnologia de Sementes	44
	F. Comissão de Fertilidade do Solo e Nutrição Vege tal	48

ATA DA III REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA
DAS REGIÕES CENTRO-OESTE E LESTE

I. INTRODUÇÃO

No período de 03 a 06.07.79, realizou-se em Dourados, MS, a III Reunião de Pesquisa de Soja das Regiões Centro-Oeste e Leste do Brasil. Contando com organização conjunta do Centro Nacional de Pesquisa de Soja e da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Dourados, esta reunião congregou pesquisadores e extensionistas de diversas instituições dos Estados de Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Em trabalho conjunto, foram avaliados os resultados de pesquisa obtidos no ano agrícola de 1978/79, revisadas as necessidades e as prioridades de pesquisa para essas regiões e estabelecida a programação para a safra 1979/80.

II. PARTICIPANTES

01. Antonio Carlos de Barros - EMGOPA - Práticas Culturais
EMGOPA, CP 49 - 74.000 - Goiânia - GO
02. Antonia do Carmo Barcelos - EPAMIG - Entomologia
EPAMIG, CP 57 - 38.100 - Uberaba - MG
03. Amocay Carvalho Fabricio - UEPAE/Dourados - Fertilidade de Solos
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
04. Arlindo Harada - OCEPAR - Melhoramento
Av. Carlos Gomes 1543, CP 1203 - Cascavel - PR
05. Antonio Jorge D'Avila - EMPAER - Extensão Rural
EMPAER, CP 472 - 79.100 - Campo Grande - MS
06. Antonio Luiz Cerdeira - CNPSoja - Plantas Daninhas
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
07. André Luiz Melhoraça - UEPAE/Dourados - Práticas Culturais
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS

08. Álvaro M.R. Almeida - CNPSoja - Fitopatologia
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
09. Beatriz S. Correa Ferreira - CNPSoja - Entomologia
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
10. Braz Eduardo Vieira Pacova - UEPAE/Dourados - Melhoramento
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
11. Carlos Virgilio Silva Barbo - UEPAE/Dourados - Fertilidade
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
12. Carlos Roberto Spehar - CPAC - Fitotecnia/Melhoramento
EMBRAPA/CPAC, CP 70 0023 - 73.300 - Planaltina - DF
13. Carmo Toledo Ferraz - EMPAER
EMPAER, Rua Santa Catarina 1801 1º A - 79.800 - Dourados - MS
14. Cēzar Mendes - UEPAE/Dourados - Tecnologia de Sementes
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
15. Dante D.G. Scolari - CPAC - Economia Rural
EMBRAPA/CPAC, CP 70 0023 - 73.300 - Planaltina - DF
16. Delmar Pöttker - UEPAE/Dourados - Fertilidade de Solos
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
17. Emidio Rizzo Bonato - CNPSoja - Chefia
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
18. Emilson França de Queiroz - CNPSoja - Práticas Culturais
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
19. Fernando Moreno - EPAMIG - Economia
EPAMIG, CP 515 - 30.000 - Belo Horizonte - MG
20. Francisco Faustino Dias - EMATER/GO - Coordenador Estadual de Soja
Rua 227-A, nº 10 Setor Universitário - 74.000 - Goiânia - GO
21. Francisco Maximino Fernandes - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Fertilidade
U.E.Paul. Julio de Mesquita Filho, Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
22. Gedi Jorge Sfredo - CNPSoja - Nutrição Vegetal
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR

23. Howard L. Gabe - IPB - Melhoramento
Av. Brasil 3325, CP 1110 - 87.100 - Maringá - PR
24. Hortêncio Paro - EMATER/MT - Ger. Soja/Sementes
Av. XV de Novembro 734 - Porto - CP 225 - 78.000 - Cuiabá - MT
25. Irineu Bays - DTC/EMBRAPA - Melhoramento
Ed. Venâncio 2000 - 99 andar - 70.000 - Brasília - DF
26. Iwao Icizuca - CAC/Londrina
Av. Celso Garcia Cid 599 - 86.100 - Londrina - PR
27. João Carlos Heclker - UEPAE/Dourados - Práticas Culturais
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
28. José Frederico Centurion - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Solos
U.E.Paul. Julio de Mesquita Filho - Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
29. José Humberto Dutra - CEPET/UFV
CEPET/UFV, CP 16 - Capinópolis - MG
30. José Oscar M. Pacheco - EMBRATER - Ger. Soja/Trigo/Cevada
EMBRATER - Av. W 3 - Quadra 515 Lote 3 Bloco C - 70.000 - Brasília - DF
31. José Perri Jr. - IPB Com. de Sementes - Tecnologia de Sementes
IPB Com. de Sementes Ltda - Av. Brasil 3325, CP 1110 - 87.100 - Maringá - PR
32. José Rosalvo Andriqueto - SPSB/EMBRAPA - Sementes
Ed. Palácio do Desenvolvimento - 99 andar - Brasília - DF - 70.000
33. Leones A. Almeida - CNPSoja - Melhoramento
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
34. Luis A.G. Pereira - CNPSoja - Sementes
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
35. Maria Aparecida Anselmo - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Solos/Economia
U.E.Paul. Julio de Mesquita Filho, Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
36. Marcio Sandrini - EMPAER - Extensão Rural
EMPAER, CP 17 - 79.800 - Dourados - MS
37. Marco Eustáquio de Sá - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Entomologia
U.E.Paul. Julio de Mesquita Filho, Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP

38. Matuo Jurakami - CAC/MG
CAC, Av. Rio Branco 28 - 38.800 - São Gotardo - MG
39. Milton Kaster - CNPSoja - Melhoramento e Práticas Culturais
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
40. Nilton Degáspari - EMBRAPA - Entomologia
PLANALSUCAR/IAA - 13.800 - Araras - SP
41. Olavo Roberto Sonogo - UEPAE/Dourados - Fitopatologia
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
42. Orival Gastão Menosso - CNPSoja - Genética e Melhoramento
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
43. Oswaldir Martins - CEPET/UFV
CEPET, CP 16 - Capinópolis - MG
44. Paulo Cesar Neto do Prado - EMGOPA - Entomologia
EMGOPA, CP 49 - 74.000 - Goiânia - GO
45. Paulo Gervini Sousa - UEPAE/Dourados - Fitomelhoramento
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados, MS
46. Paulo Roberto R. Sã Santos - EPAMIG - Fertilidade
EPAMIG, CP 57 - 38.100 - Uberaba, MG
47. Pedro Diogo Barbosa - PROJETEC - Planejamento e Assistência
PROJETEC, R. Firmino V. de Matos 395 - 79.800 - Dourados - MS
48. Pedro H.F. de Oliveira Monteiro - EMGOPA - Melhoramento e Práticas
EMGOPA, CP 49 - 74.000 - Goiânia - GO
49. Rita de Cássia Panizzi - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Fitopatologia
U.E.Paul. Julio de Mesquita Filho - Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
50. Roberto Ferreira da Silva - Universidade Federal de Viçosa - Sementes
Depto. Fitotecnia - Centro Ciências Agrárias - UFV - 36.570 - Viçosa - MG
51. Romeu A.S. Kihl - CNPSoja - Melhoramento
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
52. Rosângela Segalla Afanasieff - EMBRAPA - Estatística
EMBRAPA, Ed. Venâncio 2000 - s.728 - 70.000 - Brasília - DF

53. Rubens José Campo - CNPSoja - Microbiologia do Solo
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
54. Salvador Augusto Maciel Ribeiro - SPSB/EMBRAPA - Produção Sementes Básicas
SPSB/EMBRAPA, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
55. Salatiér Buzetti - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Fertilidade de Solos
U.E. Paul. Julio de Mesquita Filho - Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
56. Sérgio Arce Gomez - UEPAE/Dourados - Entomologia
UEPAE/Dourados, CP 661 - 79.800 - Dourados - MS
57. Sérgio Rocha Lima Diehl - CATI-COT - Assistência Técnica
CATI-COT Av. Brasil 2340 - 13.100 - Campinas - SP
58. Shin R. Wang - CNPSoja - Fisiologia
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
59. Tuneo Sedyama - UFV - Melhoramento - Fitotecnia
Universidade Federal de Viçosa - 36.570 - Viçosa - MG
60. Vinício Martins do Nascimento - UNESP/UEPJMF - Ilha Solteira - Fertilidade
U.E. Paul. Julio de Mesquita Filho - Av. Brasil 56 - 15.378 - Ilha Solteira-SP
61. Warney Mauro Costa Val - CNPSoja - Práticas Culturais
CNPSoja, CP 1061 - 86.100 - Londrina - PR
62. Zuleide Alves Ramiro - I.B. de SP - Entomologia
Instituto Biológico de São Paulo, Av. Cons. Rodrigues Alves, 1252 - 04014
São Paulo - SP

III. TRABALHOS APRESENTADOS

A. MELHORAMENTO

1. EMBRAPA/CPAC - Relator: Carlos Roberto Spehar

- 1.1. Ensaio preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em latossolo vermelho escuro, na época da seca em Planaltina, DF.

- 1.2. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em latossolos vermelho-escuro e vermelho-amarelo, na época das águas em Planaltina, DF.
 - 1.3. Ensaios regionais de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em latossolos vermelho-escuro e vermelho amarelo, na época das águas em Planaltina, DF.
2. EMGOPA - Relator: Pedro Manuel Figueira de Oliveira Monteiro
- 2.1. Criação de novas cultivares de soja para o Estado de Goiás em Goiânia.
 - 2.2. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em Goiânia, GO.
 - 2.3. Ensaios regionais (Centro-Oeste) de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce e tardio em Goiânia, Anápolis, Santa Helena e Jataí, GO.
 - 2.4. Ensaios de avaliação de cultivares e linhagens de soja no inverno (período seco) em condições de irrigação em Goiânia, GO.
3. UNESP/UEPJMF - Relator: Salatier Buzetti
- 3.1. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em Ilha Solteira, SP.
 - 3.2. Ensaios regionais de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em Ilha Solteira, SP.
4. Universidade Federal de Viçosa - Relator: Tuneo Sediya
- 4.1. Lançamento e recomendação da cultivar de soja UFV-3 (=UFV 72-4) para as regiões produtoras do Norte e Nordeste de Minas Gerais.
5. EMBRAPA - UEPAE/Dourados - Relator: Braz Eduardo Vieira Pacova
- 5.1. Introdução e avaliação de linhagens de soja em Dourados, MS.
 - 5.2. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio, semi-tardio e tardio em Dourados, MS.

5.3. Ensaios regionais de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação médio, semi-tardio em Dourados, Maracajú e Indápolis, MS.

5.4. Ensaios de avaliação final de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e semi-tardio da rede experimental do Paraná em Dourados, MS.

5.5. Ensaios de avaliação final de cultivares e linhagens de soja de ciclos precoce, médio e semi-tardio da UEPAE de Dourados em Dourados, Indápolis, Ponta Porã e Maracajú, MS.

6. EMBRAPA - CNPSoja - Relatores: Romeu A.S. Kiihl e Orival Gastão Menosso

6.1. Desenvolvimento de novas cultivares.

6.2. Ensaios de avaliação final de cultivares e linhagens de soja de ciclos precoce, médio e semi-tardio em Londrina, São José (dist. Marilândia do Sul), Campo Mourão, Cascavel, São Miguel do Iguaçu, Realeza, Maringá, Ponta Grossa e Tibagi, PR.

7. IPB - Comércio de Sementes Ltda - Relator: Howard L. Gabe

7.1. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e semi-tardio, tardio em Barretos, Jaíba e Morrinhos, SP.

8. EPAMIG - Relator: Antonio Machado de Rezende

8.1. Ensaios preliminares de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em Uberaba, MG.

8.2. Ensaios regionais de avaliação de cultivares e linhagens de soja de ciclos de maturação precoce, médio e tardio em Capinópolis, Unaí, Uberaba, Prudente de Moraes e Rio Paranaíba, MG.

B. ECOLOGIA , PRÁTICAS CULTURAIS E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

1. EMBRAPA/CPAC - Relator: Carlos Roberto Spehar
 - 1.1. Produção de grão, altura de planta e de inserção de cinco cultivares de soja plantadas em cinco épocas em Rondonópolis, MT.
 - 1.2. Ensaio Nacional de Ecologia em Planaltina, DF.
 - 1.3. Avaliação de Técnicas para o controle de plantas daninhas na produção de soja em Planaltina, DF.

2. EMGOPA - Relator: Pedro Manuel Figueira de Oliveira Monteiro
 - 2.1. Ensaio Nacional de Interação de Práticas em Goiânia, GO.
 - 2.2. Ensaio Nacional de Ecologia em Goiânia, GO.
 - 2.3. Competição de espécies em sucessão à soja em Goiânia, GO.

3. UNESP/UEPJMF - Relator: Francisco Maximino Fernandes
 - 3.1. Efeito de época de plantio sobre o rendimento e outras características agronômicas da soja em Ilha Solteira, SP.
 - 3.2. Efeito da rotação de culturas sobre o rendimento da soja. Ilha Solteira, SP.

4. EMBRAPA - UEPAE/Dourados - Relator: André Luiz Melhorança
 - 4.1. Ensaio Nacional de Interação de Práticas . Dourados, MS.
 - 4.2. Época de plantio de soja (alta e baixa fertilidade) . Dourados, MS.

5. EMBRAPA/CNPSoja - Relatores: Emilson França de Queiroz e Antonio Luiz Cerdeira
 - 5.1. Ensaio Nacional de Interação de Práticas . Londrina , PR.
 - 5.2. Ensaio Nacional de Ecologia . Londrina, PR.
 - 5.3. Época de plantio na sucessão trigo-soja. Londrina, PR.

- 5.4. Avaliação preliminar de herbicidas para gramíneas em PPI e PE. Londrina, PR.
- 5.5. Avaliação preliminar de herbicidas para folhas largas em PPI e PE. Cambé, PR.
- 5.6. Avaliação preliminar de herbicidas para gramíneas, em pós-emergência. Londrina, PR.
- 5.7. Avaliação preliminar de herbicidas para folhas largas, em pós-emergência. Cambé, PR.
- 5.8. Avaliação de herbicidas no plantio convencional. Cambé, PR.
- 5.9. Aplicação de herbicidas em faixa. Cambé, PR.
- 5.10. Avaliação de herbicidas residuais no plantio direto. Cambé, PR.
- 5.11. Avaliação de herbicidas dessecantes no plantio direto. Bela Vista do Paraíso, PR.

C. ENTOMOLOGIA

1. EMGOPA - Relator: Paulo Cezar Neto do Prado
 - 1.1. Distribuição geográfica e abundância estacional dos insetos-pragas da soja e seus inimigos naturais.
 - 1.2. Manejo de pragas.
2. Instituto Biológico de São Paulo - Relatora: Zuleide Ramiro
 - 2.1. Levantamento da entomofauna da soja em SP.
 - 2.2. Manejo de Pragas em SP.
3. UNESP/UEPJM - Relator: Marcos Eustáquio de Sá
 - 3.1. Levantamento populacional de pragas e predadores através de dois métodos de amostragens e controle dos mesmos em soja. Ilha Solteira, SP.

- 3.2. Levantamento de pragas e predadores em quatro cultivares de soja, por dois métodos de amostragens. Ilha Solteira, SP.
- 3.3. Controle químico de lagartas da soja. Ilha Solteira, SP.
4. EMBRAPA/UEPAE Dourados - Relatores: Nilton Degáspari e Sergio A. Gomes
 - 4.1. Distribuição geográfica e abundância estacional dos insetos-pragas da soja e seus inimigos naturais. Dourados, MS.
 - 4.2. Controle químico da lagarta da soja, *Anticarsia gemmatalis* Hübner, 1818, em condições de campo no Mato Grosso do Sul.
 - 4.3. Controle químico do percevejo da soja, *Euschistus heros* (F., 1794), com diversos inseticidas no Mato Grosso do Sul.
 - 4.4. Manejo de pragas . Dourados, MS.
 - 4.5. Avaliação dos danos de percevejos à soja, no campo. Dourados, MS.
5. EPAMIG - Relatora: : Antonia do Carmo Barcelos
 - 5.1. Levantamento de insetos em Minas Gerais.
 - 5.2. Manejo de pragas da soja em Minas Gerais.
6. EMBRAPA/CNPSoja - Relatora: Beatriz S. Correa Ferreira
 - 6.1. Parasitismo em lagartas e percevejos da soja.
 - 6.2. Observação de inimigos naturais em lagartas *Spodoptera eridania*.
 - 6.3. Permanência do inóculo de *Baculovirus anticarsia* em áreas tratadas com o patógeno na safra 1977/78.
 - 6.4. Mistura de poliedros de *Baculovirus anticarsia* às sementes de soja.
 - 6.5. Preferência alimentar e consumo diário dos principais predadores de pragas da soja.
 - 6.6. Biologia de *Euschistus heros* (Fabricius).
 - 6.7. Estudo da biologia e danos de *Lagriia villosa* (coleoptera: Lagriidae) na soja.

- 6.8. Dispersão de ninfas de *Nezara viridula* e *Piezodorus guildinii* em soja.
- 6.9. Uso de cultivar armadilha no controle de percevejos em soja.
- 6.10. Levantamento de plantas hospedeiras de percevejos que atacam a soja.
- 6.11. Distribuição geográfica e abundância estacional dos principais insetos -pragas da soja e seus inimigos naturais.
- 6.12. Estudo de reinvasão de pragas em lavouras tratadas com inseticidas clo₂ rados.
- 6.13. Controle químico de pragas da soja.
- 6.14. Difusão do programa de manejo de pragas.

D. FITOPATOLOGIA

1. EMGOPA - Relator: Pedro Manuel Figueira de Oliveira Monteiro
 - 1.1. Avaliação do grau de resistência ao nematóide (*Meloidogyne javanica*) em cultivares e linhagens de soja no Estado de Goiás.
2. UNESP/UEPJM - Relatora: Rita de Cássia Panizzi
 - 2.1. Ocorrência de doenças na cultura da soja em solo sob vegetação de cerrado. Ilha Solteira, SP.
3. EMBRAPA/UEPAE Dourados - Relatores: Olavo Sonego e Pedro J.V. Valarini
 - 3.1. Levantamento de doenças da soja em MS.
 - 3.2. Reação das cultivares de soja às doenças.
 - 3.3. Seleção de fungicidas para tratamento de sementes de soja.
 - 3.4. Aplicação de fungicidas na parte aérea das plantas de soja.
4. EMBRAPA/CNPSoja - Relator: Álvaro Manuel R. Almeida
 - 4.1. Efeito da utilização de sementes manchadas pelo vírus do mosaico comum da soja sobre emergência, rendimento e percentagem de sementes colhidas com mancha.

- 4.2. Efeitos da infecção de *Septoria glycines* e *Cercospora sojina* sobre o rendimento de cultivares de soja suscetíveis.
- 4.3. Estudo da utilização de fungicidas em soja.
- 4.4. Efeito de níveis e de modos de aplicação de potássio, sobre a incidência de *Phomopsis sojiae*.
- 4.5. Distribuição geográfica do mosaico comum da soja e queima do broto no Estado do Paraná.
- 4.6. Pesquisa de fontes de resistência ao vírus da queima do broto da soja.
- 4.7. Distribuição e prevalência de estirpes do vírus do mosaico comum da soja no Estado do Paraná.

E. TECNOLOGIA DE SEMENTES

1. Universidade Federal de Viçosa - Relator: Roberto Ferreira da Silva

- 1.1. Avaliação do desempenho das sementes no campo, correção de stand e correlação entre algumas características de qualidade das sementes de soja.

2. EMBRAPA/UEPAE Dourados - Relator: Cezar Mendes da Silva

- 2.1. Avaliação de qualidade da semente de Mato Grosso do Sul.
- 2.2. Níveis de vigor x tratamento de sementes com fungicidas.

3. EMBRAPA/CNPSoja - Relatores: Luiz A. G. Pereira e Nilton P. da Costa

- 3.1. Antecipação de colheita.
- 3.2. Avaliação da qualidade da semente.
- 3.3. Tratamento de sementes x profundidade de semeadura.
- 3.4. Níveis de vigor x tratamento de sementes com fungicidas.
- 3.5. Épocas de semeadura x qualidade de semente.
- 3.6. Influência dos mecanismos das colhedoras e do manejo da lavoura de soja sobre as perdas na colheita e qualidade das sementes.

F. FERTILIDADE E USO DO SOLO

1. EMBRAPA/CPAC - Relator: Carlos Roberto Spehar
 - 1.1. Resposta de diferentes variedades de soja a níveis de fósforo e calcário em Latossolo Vermelho Escuro.

2. UNESP/UEPJM - Relatores: Francisco Maximino Fernandes, Vinício Martins do Nascimento e Maria Aparecida Anselmo.
 - 2.1. Métodos de preparo do solo na sucessão de culturas soja/trigo e soja/sorgo.
 - 2.2. Estudo para uma melhor adequação de adubação fosfatada para a soja, em solo sob vegetação de cerrado.
 - 2.3. Estudo de fontes de fósforo em adubação para a cultura da soja em solo sob vegetação de cerrado.
 - 2.4. Viabilidade econômica de recuperação de solo sob vegetação de cerrado.

3. EMBRAPA/UEPAE Dourados - Relatores: Virgilio Silva Barbo e Amocacy Carvalho Fabricio.
 - 3.1. Calibração de métodos de análise de solo, níveis de fósforo e efeitos residuais em solos sob vegetação de cerrado.
 - 3.2. Efeito de doses de calcário sobre a produção da soja e das características químicas do solo.
 - 3.3. Calibração de potássio na sucessão soja-trigo.
 - 3.4. Efeito da aplicação de calcário "Filler" em linha.
 - 3.5. Interação entre calcário, fósforo a lanço e fósforo em linha na cultura da soja.
 - 3.6. Efeito da aplicação de níveis de fósforo de diferentes fontes fosfatadas na cultura da soja.
 - 3.7. Efeito do Agrostemin na cultura da soja.

4. EPAMIG - Relator: Paulo Roberto Rezende Sã Santos

- 4.1. Avaliação agronômica dos fosfatos naturais aplicados a lanço através de respostas no 1º ano e estudo do efeito residual com resposta no 2º ano.
- 4.2. Influência do gesso na fertilidade dos solos de cerrado para duas cultivares de soja.
- 4.3. Efeito da adubação verde na produção de duas variedades de soja.
- 4.4. Estudo do efeito da concentração de um inoculante e da adubação nitrogenada sobre a produção de soja.

5. EMBRAPA/CPAC - Relator: Carlos Roberto Spehar

- 5.1. Estudo da nodulação em soja e estabelecimento da atividade máxima da nitrógenase.
- 5.2. Levantamento de estirpes de *Rhizobium japonicum*.

6. EMBRAPA/CNPSoja - Relator: Gedi Jorge Sfredo

- 6.1. Efeitos de fontes de fosfatos naturais brasileiros em diferentes níveis de fósforo. Guarapuava, PR.
- 6.2. Efeito da aplicação de níveis de fósforo em diferentes fontes fosfatadas sobre o rendimento da soja. Londrina, PR.
- 6.3. Efeito dos fosfatos naturais, isolados e em mistura com fosfato solúvel sobre o rendimento da soja. Londrina, PR.
- 6.4. Efeito de fosfato natural brasileiro, isolado e em mistura com fosfato solúvel sobre o rendimento da soja. Guarapuava, PR.
- 6.5. Efeito de doses de calcário dolomítico, como corretivo da acidez do solo, sobre o rendimento da soja. Guarapuava, PR e Campo Mourão, PR.
- 6.6. Estudo da adubação verde na sucessão soja-trigo. Londrina, PR.
- 6.7. Calibração de métodos de extração de fósforo de solo na sucessão soja-trigo. Londrina e Bela Vista do Paraíso, PR.
- 6.8. Avaliação de diferentes adesivos utilizados na inoculação do *Rhizobium*. Guarapuava, PR.

- 6.9. Tratamento de sementes com fungicidas e sua influência na fixação de nitrogênio. Guarapuava, PR.
- 6.10. Influência do enxofre e do molibdênio sobre a fixação de nitrogênio. Londrina, PR.

IV. PLANEJAMENTO

A. COMISSÃO DE GENÉTICA E MELHORAMENTO

Participantes

Antonio Machado de Rezende - EPAMIG. Uberaba, MG.
Arlindo Harada - OCEPAR. Cascavel, PR.
Braz Eduardo Vieira Pacova - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.
Carlos Roberto Spehar - EMBRAPA/CPAC. Planaltina, DF.
Emídio Rizzo Bonato - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Francisco Maximino Fernandes - UNESP/UEPJMF. Ilha Solteira, SP.
Howard L. Gabe - IPB Comércio de Sementes Ltda. Maringá, PR.
Irineu Alcides Bays - EMBRAPA/DTC. Brasília, DF.
Iwao Iczuca - CAC - C.C. Londrina, PR.
José Rosalvo Andrigueto - EMBRAPA/SPSB. Brasília, DF.
Leones Alves de Almeida - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Milton Kaster - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Orival Gastão Menosso - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Pedro Manuel Figueira de O. Monteiro - EMGOPA. Goiânia, PR.
Romeu Afonso de Souza Kiihl - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Tuneo Sedyama - UFV. Viçosa, MG.

Prioridades de pesquisa

O programa de melhoramento atualmente desenvolvido fundamenta-se nas seguintes prioridades:

1. Qualidade de semente

2. Desenvolvimento de cultivares resistentes às moléstias
3. Desenvolvimento de cultivares resistentes às espécies de nematóides formadores de galha
4. Desenvolvimento de cultivares resistentes a insetos e ácaros
5. Desenvolvimento de cultivares com tolerância ao Al⁺⁺⁺.

Planejamento

Ensaio em rede que serão conduzidos em 1979/80 e executados pela EPAMIG, EMGOPA, CPAC, UNESP/UEPJM e IPB Comércio de Sementes Ltda.

1. Preliminares

1.1. Ensaio preliminar precoce

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Paraná (padrão)	Hill x D 52-810
2 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
3 - PR 9510	Seleção em Andrews
4 - CTS 53	(D 64-4479)
5 - IAS-2	Hill x (Roanoke x Ogden)
6 - Lo 75-21 R	Davis x IAC 72-2211
7 - Lo 75-1112	Hill x IAC 73-4085-3
8 - IPB 116-76	Davis x Hill
9 - IPB 90-77	Davis x PI 166.147
10- IPB 198-77	(Hill (6) x Arksoy) x PI 91.120
11- IPB 207-77	(Hill (6) x Arksoy) x PI 91.120
12- IPB 242-77	(Hill x Hood) x R 56-49

Obs: Este ensaio tem 12 variáveis fixas e será executado em área experimental na sede das instituições participantes, mas poderão ser acrescentadas até 16 variáveis, para cada instituição.

A IPB Comércio de Sementes Ltda, fornecerá sementes das suas linhagens participantes no ensaio.

Delimitação experimental: blocos casualizados com 4 repetições.

Detalhes da parcela experimental:

Comprimento da linha de semeadura: 6,00 m

Espaçamento entre linhas de semeadura: 0,40 m

Número de linhas de semeadura: 4

Área útil: 4,00 m²

População: 400.000 plantas/ha

Bordaduras: as duas linhas laterais e 0,50 m nas extremidades das linhas centrais.

1.2. Ensaio preliminar médio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
2 - IAC-2 (padrão)	Yelnando x Aliança Preta
3 - UFV-3 (=UFV 72-4)	Hardee x Improved Pelican
4 - JC 101 - A	
5 - J 125	
6 - IAC 73-5209	
7 - IAC 74-241	
8 - IAC 74-244	
9 - V x 4 - 205 - 5	Hardee x IAC-2
10 - V x 5 - 281 - 5	Hardee x Improved Pelican
11 - GO 79-1030	IAC-2 x Júpiter
12 - GO 79-2023	IAC-4 x Júpiter

Obs: Este ensaio tem 12 variáveis fixas e será executado em área experimental na sede das instituições participantes, mas poderão ser acrescentadas até 16 variáveis, por instituição.

A Universidade Federal de Viçosa e a EMGOPA, fornecerão sementes das suas linhagens participantes no ensaio.

Delimitação experimental: blocos casualizados com 4 repetições.

Detalhes da parcela experimental:

Comprimento da linha de semeadura: 6,00 m

Espaçamento entre linhas de semeadura: 0,60 m

Número de linhas de semeadura: 4

Área útil: 6,00 m²

população: 400.000 plantas/ha

Bordaduras: as duas linhas laterais e 0,50 m nas extremidades das linhas centrais.

1.3. Ensaio preliminar tardio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - UFV-1 (padrão)	mutação em Viçosa
2 - IAC-2 (padrão)	Yelnando x Aliança Preta
3 - CPAC 29-76	
4 - CPAC 34-76	
5 - CPAC 115-76	
6 - Lo 76-556	Davis x IAC 72-2211
7 - Lo 76-2828	Davis x IAC 73-1364
8 - Mutassoja 2-1	seleção em UFV-1
9 - IAC 73-5208	
10 - V x 24 - 411 - 4	IAC-2 x Viçosa
11 - GO 79-1061	IAC-4 x Júpiter
12 - GO 79-1084	IAC-4 x Júpiter
13 - GO 79-1087	IAC-4 x Júpiter
14 - GO 79-2034	IAC-2 x Júpiter
15 - GO 79-2041	IAC-2 x Júpiter
16 - GO 79-2063	IAC-2 x Júpiter

Obs: Este ensaio tem 16 variáveis fixas, ficando as variáveis V x 4 - 205 - 3 (gen.: Hardee x IAC-2), UFV 77-10 e UFV 77-11 como opcionais e será executado em área experimental na sede das instituições participantes.

A Universidade Federal de Viçosa e a EMGOPA, fornecerão sementes das suas linhagens participantes no ensaio.

Delimitação experimental e detalhes da parcela serão os mesmos utilizados no ensaio preliminar médio.

2. Regionais (Estágio: Avaliação final para lançamento e/ou recomendação).

2.4. Ensaio regional precoce e médio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Paraná (padrão)	Hill x D 52-810
2 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
3 - Bacatete	
4 - Bossier	seleção em 'Lee'
5 - PF 72-393	desconhecida
6 - J 289	
7 - IAC 74-557	seleção em Santa Rosa

Obs: Este ensaio tem 7 variáveis fixas, ficando como opcionais para cada instituição participante as variáveis:

PF 72-278, PF 72-388 e IAC 74-557, L-2 (EMGOPA);

PF 72-278, V x 5 - 281 - 5 e IAC 74-557 (CPAC);

IAC 74-557 e IAC 75-5188 (EPAMIG);

PF 72-278, PF 72-388, V x 5 - 281 - 5, IAC 74-557, IAC 75-5188 e CTS 53 (UNESP/UEPJMF e IPB).

Este ensaio será instalado em 2 locais pelo CPAC, tendo como fatores contrastantes, níveis de fertilidade do solo e altitude; em 4 locais pela EMGOPA, nas Estações Experimentais de Goiânia, Jataí, Anápolis e Santa Helena todas em Goiás; em 6 locais pela EPAMIG, em Rio Paranaíba, Uberaba, Capinópolis, Unaí, Jataí e Prudente de Moraes todas em Minas Gerais; em 1 local pela UNESP/UEPJMF, em Ilha Solteira em São Paulo e em 1 local pela IPB, em Barretos, em São Paulo.

A EMGOPA, necessitará de 3,50 kg de sementes das variáveis Bacatete e L - 2.

O CPAC se encarregará de organizar e remeter o ensaio completo para a IPB e a UNESP/UEPJMF.

O delineamento experimental e os detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados para ensaio preliminar precoce.

2.2. Ensaio regional tardio

Cultivar e/ou Linhagem	Genealogia
1 - UFV-1 (padrão)	mutação em Viçosa
2 - IAC-2 (padrão)	Yelnando x Alinaça Preta
3 - Cristalina	cruzamento natural
4 - Paranagoiana	mutação em Paraná
5 - Lo 75-1494	Davis x IAC 71-1113
6 - Lo 75-2760	seleção no "Bulk" 74-17
7 - Lo 75-2768	seleção no "Bulk" 74-17
8 - IAC 73-5115	
9 - UFV 76-5	

Obs: Este ensaio tem 9 variáveis fixas e terá mais 3 variáveis opcionais por instituição executora. A EPAMIG terá 5 variáveis opcionais.

Foram sugeridas para inclusão, como opcionais, as variáveis UFV 77-10, UFV 77-11, V x 4 - 205 - 3, GO 1-210, GO 406-2, CPAC 0115-76, Lo 75-2749, Lo 75-2867 e Lo 75-2868.

Este ensaio será instalado nos mesmos locais do ensaio regional precoce e médio.

A EMGOPA fornecerá 3,50 kg de sementes da variável Paranagoiana para a EPAMIG.

O CPAC se encarregará de organizar e remeter o ensaio completo para a IPB e a UNESP/UEPJMF.

O delineamento experimental e os detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados para o ensaio preliminar médio.

3. Observações comuns a todos os ensaios

data de semeadura

data de emergência

contagem de estande inicial e final (10,00 m)

data de florescimento: quando 10% das plantas das parcelas estão florescendo

altura de planta (cm)
 altura de inserção da primeira vagem (cm)
 maturação: quando 95 a 100% das vagens das parcelas estão maduras (secas)
 acamamento (grau): 1 a 5)
 deiscência (%): avaliação feita 14 dias após a maturação
 produção: peso da área útil da parcela, sem correção da umidade relativa
 incidência e graduação de moléstias, pelo menos em uma repetição em cada
 local
 incidência de pragas
 contagem do número de nós: pode ser feito só no ensaio instalado na sede
 da instituição. Conta-se o número de folhas trifolioladas da haste princi-
 pal nas mesmas plantas em que se anota a altura e inserção
 qualidade de semente
 peso de 100 sementes (g)
 % de mancha púrpura
 % de mancha café.

4. Ensaio em Mato Grosso do Sul, executados pela UEPAE/Dourados

4.1. Introduções

Serão avaliados, em área experimental, na sede da UEPAE sob a forma de in-
 trodução, os seguintes genótipos:

V x 23 - 192-2-6 e V x 23-194-1-4-6 da UFV; GO 79-1030 e GO 79-2023 da EMGOPA;
 10 genótipos da IPB Comércio de Sementes Ltda; 6 da OCEPAR, e das institui-
 ções IPAGRO, FECOTRIGO e CNPSoja, através de entendimentos posteriores, perfa-
 zendo todos um total aproximado de 40 genótipos.

4.2. Preliminares

4.2.1. Ensaio preliminar precoce

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Paranã (padrão)	Hf11 x D 52-810
2 - Bossier (padrão)	seleção em Lee
3 - CEP 7614	
4 - IPB 52-77	PI 170.889 x R 56-49

- 5 - IPB 116-76
- 6 - IPB 242-77
- 7 - IPB 340-77
- 8 - LC 72855
- 9 - PF 76-24
- 10 - PF 73-178
- 11 - PF 73-313

Davis x Hill
(Hill x Hood) x Lee
seleção em "Bulk"

Ogden x Industrial
Hill x Hardee
Hood x JEW-45

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar precoce a ser executado em rede, com exceção de que será com 3 repetições.

Os locais onde serão instalados o ensaio são:

1. Área experimental na sede, de textura média;
2. Ponta Porã, em solo arenoso de campo;
3. e em solo argiloso e de alta fertilidade (Indápolis).

4.2.2. Ensaio preliminar médio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Bossier (padrão)	seleção em Lee
2 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
3 - CEP 7617	
4 - LC 731	
5 - PF 75-3	Bragg x Campos Gerais
6 - PF 73-171	Hill x Hardee
7 - PF 73-202	Hill x Hardee
8 - PF 73-352	Hood x JEW-45
9 - PF 73-278	Yelnando x Hill

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar médio a ser executado em rede, com exceção de que será com 3 repetições. Os locais serão os mesmos do ensaio preliminar precoce anterior.

4.2.3. Ensaio preliminar semi-tardio e tardio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
2 - UFV-1 (padrão)	mutação em Viçosa
3 - IAC 74-244	
4 - IPB 193-76	seleção em Coker 102
5 - IC 5022	
6 - IC 5068	
7 - Lo 75-3667	Davis x UFV-1
8 - PF 76-7	Bienville x Hood
9 - IAC 75-5188	

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar médio a ser executado em rede com exceção de que será com 3 repetições. Os locais serão os mesmos do ensaio preliminar precoce anterior.

4.3. Regionais (Estágio: intermediário)

4.3.1. Ensaio regional precoce

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Paraná (padrão)	Hill x D 52-810
2 - Bossier (padrão)	seleção em Lee
3 - CEP 7604	
4 - CEP 7613	
5 - CEP 7624	
6 - CEP 7625	
7 - Lo 75-21	Davis x IAC 72-2211
8 - PF 73-153	seleção de L-356 x Hill
9 - PF 73-8	Hood x Hill
10 - PF 73-190	Hill x Hardee

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar precoce a ser executado em rede. Os locais serão os mesmos dos ensaios preliminares da instituição.

4.3.2. Ensaio regional médio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Bossier (padrão)	seleção em Lee
2 - Flórida (padrão)	(N45-745 x Roanoke) x Jackson
3 - Lo 75-2699	Hardee x Hill
4 - PF 73-88	Hill x seleção de L-356
5 - PF 73-109	Hill x seleção de L-356 (Pub.cinza)
6 - PF 73-144	Hill x seleção de L-356 (Pub.cinza)
7 - PF 75-9	Hood x Industrial
8 - PF 75-14	seleção em L-356 x Lee
9 - PF 75-15	seleção em L-356 x Lee
10 - PF 75-28	Seleção em L-356 x Lee

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar médio a ser executado em rede.

Os locais serão os mesmos dos ensaios preliminares da instituição.

4.3.3. Ensaio regional semi-tardio e tardio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Santa Rosa (padrão)	D 48-772 x La 41-1219
2 - UFV-1 (padrão)	mutação em Viçoja
3 - CEP 7510	
4 - IAC 73-5118	
5 - IAC 74-2631	
6 - Lo 75-2021	Bragg x IAC 70-298
7 - OC 73-635	
8 - PF 75-17	seleção em L-356 x Lee

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio preliminar médio a ser executado em rede.

Os locais serão os mesmos dos ensaios preliminares da instituição.

4.4. Finais (Estágio: avaliação final, para lançamento e/ou recomendação)

4.4.1. Ensaio de avaliação final precoce e médio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Bossier (padrão)	seleção em Lee
2 - Coker 136 (padrão)	N59-6800 x Coker Hampton 266
3 - Davis (padrão)	D 49-2493 x N 45-1497
4 - Flórida (padrão)	(N45-745 x Roanoke) x Jackson
5 - Missões (padrão)	seleção colonial
6 - Paranã (padrão)	Hill x D 52-810
7 - CEP 7427	
8 - CEP 7438	
9 - CEP 7467	
10 - IAS-2	Hill x (Roanoke x Ogden)
11 - PF 71-18	seleção em L-356 x Hill
12 - PF 75-10	Hood x Industrial
13 - PF 72-278	Hill x Hood
14 - PF 72-393	desconhecida
15 - PF 73-164	seleção em L-356 x Hill

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio regional precoce da instituição.

Os locais onde será instalado o ensaio são:

1. área experimental na sede;
2. Ponta Porã, em solo arenoso de campo;
3. Indápolis, solo argiloso e de alta fertilidade;
4. Maracajú.

4.4.2. Ensaio de avaliação final semi-tardio e tardio

Cultivar e/ou linhagem	Genealogia
1 - Andrews (padrão)	desconhecida
2 - IAC-3 (padrão)	seleção em FB 59-1(=IAC 70-52)
3 - Industrial (padrão)	Mogiana x La 41-1219 (=L 356)

4 - Mineira (padrão)	D 49-772 x Improved Pelican
5 - Santa Rosa (padrão)	D 49-772 x La 41-1219
6 - UFV-1 (padrão)	mutação em Viçosa
7 - Viçosa (padrão)	D 49-2491 x Improved Pelican
8 - AB 76	
9 - F 67-2207	D 60-9240 x Hardee
10 - IAC-4	
11 - IAC 70-53	seleção em FB 59-1
12 - JC 101-A	
13 - Lo 75-1518	Santa Rosa x Viçosa
14 - Oc 73-541	

O delineamento experimental e detalhes da parcela experimental serão os mesmos utilizados pelo ensaio regional médio da instituição.

Os locais serão os mesmos do ensaio anterior.

5. Recomendação de cultivares para os Estados da Região Centro-Oeste e Leste

São dados a seguir as recomendações de cultivares para os Estados da Região Centro-Oeste e Leste Brasileira.

5.1. Recomendação de cultivares para o Estado de Goiás - Recomendação da EMGO PA

QUADRO 1. Recomendação de cultivares e diversas práticas culturais para os solos do Estado de Goiás.

Caracterização	Cultivar preferencial	Cultivar tolerada	Época de semeadura	Espaçamento (cm)	Densidade (plantas/m)	
Cerrado parcialmente corrigido*	IAC-2		01/11 a 15/12	60	24	
	IAC-6		01/11 a 15/12	60	24	
		IAC-5	01/11 a 15/12	60	24	
		IAC-7	01/11 a 15/12	50 a 60	20 a 24	
Cerrado corrigido*	1º e 2º ano	IAC-7	IAC-2	01/11 a 15/12	50	24
		IAC-6	IAC-6	01/11 a 15/12	60	24
	3º ano em diante	UFV-1		01/11 a 15/12	40 a 50	16 a 20
		IAC-7	IAC-5	01/11 a 15/12	60	24
		Sta. Rosa	Paraná	15/10 a 15/11	40 a 50	16 a 20
			Bossier	15/10 a 15/11	40 a 50	16 a 20
Solo naturalmente fértil (Terra de curatú)	IAC-7		01/11 a 15/12	60	24	
	UFV-1		01/11 a 15/12	50 a 60	20 a 24	
(Terra de curatú)	Sta. Rosa		15/10 a 15/11	50 a 60	20 a 24	
	Paraná	Bossier	15/10 a 15/11	50 a 60	20 a 24	

* Ver recomendações de calagem e adubação corretiva.

5.2. Recomendações de cultivares para o Estado de Mato Grosso e Distrito Federal - Recomendações do CPAC

QUADRO 2. Recomendações de cultivares e de práticas culturais para solos do Estado de Mato Grosso e Distrito Federal.

Caracterização	Cultivar		Época de semeadura	Espaçamento (cm)	Densidade (plantas/m)
	preferencial	tolerada			
Cerrado parcialmente corrigido	IAC-2	IAC-5	novembro	50 a 60	25
		IAC-6	novembro	50 a 60	25
Cerrado	UFV-1		20/10 a 20/11	50 a 60	25
	Paraná		15/10 a 15/11	40 a 50	25
	Sta. Rosa		15/10 a 15/11	50 a 60	25
	IAC-7		novembro	60	25
	Cristalina*		novembro	60	25

*Recomendada para a região geo-econômica do Distrito Federal.

5.3. Recomendação de cultivares para o Estado de Mato Grosso do Sul - Recomendações da UEPAE/Dourados

QUADRO 3. Recomendação de cultivares e de práticas culturais para o Estado de Mato Grosso do Sul.

	Cultivar		Época de semeadura	Espaçamento (cm)	Densidade (plantas/m)
	preferencial	tolerada			
Precoce	Paraná		15/10 a 30/11	40 a 60	16 a 24
	Davis	IAS-5	novembro	40 a 60	16 a 24
	Coker 136	IAS-4	novembro	40 a 60	16 a 24
		BR-2	novembro	40 a 60	16 a 24
		Bragg	novembro	40 a 60	16 a 24
Médio	Bossier		15/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
	Flórida		15/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
		Missões	30/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
Tardio e Semi-tardio	Vicoja		30/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
	Sta. Rosa		15/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
	Mineira	Hardee	15/10 a 15/12	40 a 60	16 a 24
		Andrews	novembro	40 a 60	16 a 24
		São Luiz	novembro	40 a 60	16 a 24
Tar.	UFV-1	IAC-3*	15/10 a 30/11	40 a 60	16 a 24

*Recomendada para solo do Cerrado.

5.4. Recomendação de cultivares para o Estado de Minas Gerais - Recomendação da EPAMIG

QUADRO 4. Recomendação de cultivares e de práticas culturais para o Estado de Minas Gerais.

Caracterização	Cultivar	Época de semeadura	Espaçamento (cm)	Densidade (plantas/m)
Cerrado	IAC-2	20/10 a 20/11	40	25 a 30
Cerrado Semi-recupe- rado	IAC-2	20/10 a 20/11	40 a 60**	25 a 30
	Sta. Rosa	20/10 a 20/11	40 a 60**	25 a 30
	UFV-2	20/10 a 20/11	40 a 60**	25 a 30
	UFV-3*	20/10 a 10/11	40 a 60**	25 a 30
Cerrado recuperado e terra de cultura	UFV-2	20/10 a 20/11	60	25 a 30
	Sta. Rosa	20/10 a 20/11	60	25 a 30
	Paraná	20/10 a 20/11	60	25 a 30
	UFV-1	20/10 a 20/11	60	25 a 30
	UFV-3*	20/10 a 10/11	60	25 a 30

* - Recomendada para o Norte e Noroeste.

** - Para solos menos férteis 40 cm
Para solos mais férteis 60 cm.

5.5. Recomendação de cultivares para o Estado de São Paulo - Recomendação do IAC/Campinas

QUADRO 5. Recomendação de cultivares para o Estado de São Paulo.

Precoce	Semi-precoce	Médio	Semi-Tardio	Tardio (cerrado não recuperado)
Paraná	Viçosa	Santa Rosa	UFV-1	
Davis	Bossier	IAC-4	IAC-3*	IAC-2
Coker's 136				IAC-5

* Recomendada somente para Média Mogiana.

6. Sugestões

6.1. De âmbito geral

As comissões técnicas nas diversas áreas, para que os prelecionistas na apresentação dos trabalhos de pesquisas sejam mais objetivos e de caráter de interesse geral (explicação: apresentar apenas o resumo e os resultados parciais ou conclusivos, dada a condição de que os detalhes poderão ser discutidos durante a apresentação em reunião das comissões técnicas).

Para que cada prelecionista procure melhorar as técnicas de utilização de recursos audio-visuais (explicação: evitar a utilização de excesso de números (resultados) em transparências; evitar a utilização de poucos contrastes ou utilizar o melhor contraste de cores).

Para que o prelecionista seja identificado a apresentação de cada trabalho, facilitando com isso o conhecimento de todos os pesquisadores e melhor andamento dos trabalhos do relator.

6.2. De âmbito específico

Centralizar os resultados de pesquisa da rede experimental da região Centro, no CPAC, no presente ano agrícola.

Para que cada instituição traga um quadro de recomendação de cultivares incluindo adaptação quanto a fertilidade, época de semeadura, espaçamento e densidade.

Para que o CNPSoja se incumba de consultar as outras instituições de pesquisas no sentido de uniformizar a linguagem técnica (exemplo: o cultivar, a cultivar; ciclo: longo ou tardio).

Para que as instituições participantes nos ensaios em rede ao indicarem as linhagens, identifiquem a sua genealogia e/ou origem.

Para que sejam uniformizadas as designações das linhagens a serem avaliadas em ensaios preliminares e regionais na sequência: sigla ou abreviatura em letras maiúsculas, espaço, ano, traço e número de ordem da instituição (exemplo: G0 79-1030).

Para que sejam estudadas as possibilidades de utilização de parâmetros que meçam a estabilidade fenotípica dos genótipos avaliados nos vários ensaios em rede.

B. COMISSÃO DE ECOLOGIA E PRÁTICAS CULTURAIS E CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

Participantes

- André Luiz Melhorança - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.
Antonio Carlos de Bares - EMGOPA, Jataí, GO.
Antonio Luiz Cerdeira - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.
Antonio Machado de Rezende - EPAMIG, Uberaba, MG.
Emilson França de Queiroz - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.
José Humberto Dutra - UFV/CEPET, Capinópolis, MG.
José Perri Júnior - IPB Com. de Sementes Ltda, Maringá, PR.
Warney Mauro Costa Val - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.

Prioridades de pesquisa (Controle de Plantas Daninhas)

1. Controle de plantas daninhas em semeadura convencional.
2. Práticas culturais no controle de plantas daninhas e épocas críticas de competição.
3. Avaliação de efeitos residuais de herbicidas aplicados na cultura da soja sobre as culturas de trigo e de sorgo, em sucessão.
4. Levantamento de plantas daninhas.
5. Controle de plantas daninhas em semeadura direta.

Prioridades de pesquisa (Ecologia e Práticas Culturais)

1. Sucessão soja x outras culturas.
2. Disponibilidades hídricas.
3. Interação de práticas culturais.

4. Ensaio Nacional de Ecologia.
5. Perdas na colheita.

planejamento (Controle de Plantas Daninhas)

1. UEPAE/Dourados (novo)

Controle de plantas daninhas na cultura da soja e efeitos sobre a cultura do trigo.

Delineamento experimental de blocos casualizados com 14 tratamentos e quatro repetições.

Este subprojeto será composto de dois experimentos, instalado em terras de alta fertilidade, no município de Dourados.

Tratamentos: será composto de 14 tratamentos, visando o controle das principais invasoras. As doses a serem utilizadas serão de acordo com a recomendação dos fabricantes.

01. Trifluralin	2,0 l	+	Metribuzin	0,7 kg (PPI)
02. Alachlor	6,0 l	+	Metribuzin	0,7 kg (PE)
03. Alachlor	6,0 l	+	Linuron	2,0 kg (PE)
04. Metetilachlor	3,5 l	+	Metribuzin	0,7 kg (PE)
05. Dinitramine	2,5 l	+	Metribuzin	0,7 kg (PPI)
06. Trifluralin	2,0 l	+	Bentazon 1,5	+ Bentazon 1,0 l
			(PPI)	(PÓS) (PÓS)
07. Alachlor	6,0 l	+	Bentazon	1,5 l (PE)
08. HOE 23408	3,0 l	+	Surfactante	0,3 % (PÓS)
09. RH 6201	1,0 l	+	Surfactante	0,3 % (PÓS)
10. Trifluralin	2,0 l	+	Capina	
11. Alachlor	6,0 l	+	Capina	
12. Metetilachlor	3,5 l	+	Capina	
13. Testemunha com capina				
14. Testemunha sem capina				

Tamanho da parcela: 4m x 10m

Area útil: 1m x 7m

Preparo do solo: uma aração a 20 cm de profundidade
uma gradagem pesada
uma gradagem niveladora

Aplicação dos herbicidas será feita com barra de 2 m e com pressão constante (CO₂) no centro da parcela no sentido longitudinal.

Incorporação dos herbicidas será efetuada com enxada rotativa.

Época de semeadura: 1^a quinzena de novembro.

Adubação: 250 kg/ha de 0-30-10 na linha.

Densidade: 25 a 30 plantas por metro.

Cultivar: 'Paraná' (usando-se inoculante).

Análises: química e física do solo.

Coleta de dados meteorológicos.

A escala a ser usada para as avaliações será de ALAM.

Variáveis a determinar:

Avaliação de emergência: 15 a 20 dias após a emergência.

Avaliação visual de fitotoxicidade: herbicidas em PPI - 15 a 20 dias após a emergência; herbicidas de pós-emergência - 5 dias após a aplicação.

2. EPAMIG (em andamento)

2.1. Épocas críticas de competição de plantas daninhas com a cultura da soja.

Delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições.

O experimento terá um total de 14 tratamentos:

01 a 06. livre de plantas daninhas até 10, 20, 30, 40, 50 e 60 dias;

07 a 12. com plantas daninhas até 10, 20, 30, 40, 50 e 60 dias;

13. livre de plantas daninhas todo o ciclo;

14. com plantas daninhas todo o ciclo.

Além do rendimento, serão feitas determinações de ervas predominantes, número de vagens por planta, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes, altura de planta, altura de inserção e "stand" final.

Locais: Uberaba, Capinópolis e Rio Parnaíba.

2.2. Efeitos de espaçamentos e populações de plantas de soja no controle de plantas daninhas em solo sob vegetação de cerrado.

Este experimento será instalado em Uberaba, utilizando o delineamento de blocos casualizados, com parcelas divididas, em quatro repetições. Os tratamentos em parcela originar-se-ão da combinação fatorial 3×2 , de três espaçamentos e duas populações de plantas.

A parcela terá duas subparcelas, sendo uma com controle e a outra sem controle de plantas daninhas.

Tratamento das parcelas:

20 cm e 400.000 plantas, ou seja, 8 plantas/m;
40 cm e 400.000 plantas, ou seja, 16 plantas/m;
60 cm e 400.000 plantas, ou seja, 24 plantas/m;
20 cm e 600.000 plantas, ou seja, 12 plantas/m;
40 cm e 600.000 plantas, ou seja, 24 plantas/m;
60 cm e 600.000 plantas, ou seja, 36 plantas/m.

Cada parcela terá 10,0 m de comprimento e 3,60 m de largura, sendo que o número de fileiras será de acordo com o espaçamento. As bordaduras serão 0,50 m nas extremidades de cada subparcela e 1,20 m nas laterais.

A cultivar a ser usada será a 'UFV-1' e a adubação de acordo com a análise do solo.

O controle de plantas daninhas nas subparcelas capinadas, será feito de acordo com o necessário.

Serão feitas as seguintes determinações e avaliações: contagem de ervas daninhas, por espécie, 35 dias após a germinação; avaliações visuais aos 35 e 70 dias, data de fechamento; "stand" final; qualidade da semente; número de vagens em 10 plantas; número de sementes por vagem em 10 plantas; peso das sementes destas 10 plantas; altura de planta; altura da 1ª vagem e rendimento.

Local: Uberaba.

3. CPAC (experimento preliminar)

Controle de plantas daninhas na cultura da soja.

Delineamento experimental de blocos casualizados com seis tratamentos e quatro repetições.

Área total da parcela: 40 m² (4 x 10m)

Área útil da parcela: 7 m² (1 x 7m)

Tratamentos:

01. Trifluralin + Metribuzin PPI
02. Alachlor + Metribuzin PE
03. Trifluralin PPI + Bentazon POE
04. Metetilachlor + Metribuzin PE
05. Testemunha capinada
06. Testemunha não capinada

Local: Planaltina, DF.

Sugestões:

Sugere-se a alocação de mais pesquisadores para trabalhar no controle de invasoras, visto que o número de técnicos que trabalham nesta área é insuficiente para o atendimento das necessidades mínimas do programa.

Planejamento (Ecologia e Práticas Culturais)

1. Interação de Práticas Culturais

Época x cultivar x espaçamento

Épocas: 15/10, 15/11 e 15/12.

Cultivares: 'Paraná', 'Santa Rosa' e 'UFV-1'.

Espaçamentos: 40, 60 e 80 cm.

População fixa: 400.000 plantas/ha.

Locais: Uberaba (EPAMIG), Goiânia (EMGOPA) e Dourados (UEPAE).

Obs: a metodologia seguida na condução do ensaio será a mesma prevista nos anos anteriores.

2. Ensaio Nacional de Ecologia

Época x cultivar

Épocas: 5 épocas de semeadura com intervalos de 15 dias, a partir de 15/10.

Cultivares: 16 cultivares dos diversos grupos de maturação cultivadas no Brasil.

Locais: Uberaba (EPAMIG), Goiânia (EMGOPA) e Planaltina (CPAC).

Obs: o ensaio será usado para estudo de qualidade de semente; a metodologia será a mesma prevista nos anos anteriores.

3. Sucessão soja-girassol-sorgo-amendoim

Cultivares e épocas de soja: 'Paraná' em 15/10; 'IAC-2' em 15/11.

O sorgo, girassol e amendoim serão plantados após a colheita da cultivar 'Paraná'. A cultivar 'IAC-2', plantada em 15/11 representava a cultura de soja convencional, ou seja, sem sucessão.

Cada um destes tratamentos será instalado nos níveis de 60-120-240-480 kg/ha de P_2O_5 .

Local: Goiânia e Jataí (EMGOPA).

Sugestão:

Elaborar um programa objetivando a conscientizar os agricultores das possibilidades imediatas de reduções das perdas de colheita, pela aplicação das tecnologias existentes sobre o assunto.

4. Competição de espécies em sucessão à soja

Data de semeadura da soja: 15/10.

Data de semeadura das culturas em sucessão após a colheita da soja.

<u>Culturas</u>	<u>Cultivares</u>	<u>Espaçamento (m)</u>
Feijão	Carioca	0,60
Feijão	Costa Rica	0,60
Trigo	BH-1146	0,30
Trigo	IAC-5	0,30
Soja	Paraná	0,60
Soja	IAC-6	0,60
Amendoim	Tatuí	0,60
Girassol	Contissol	0,60
Milheto	Sintetique	0,60
Feijão Vigna	Cowpea	0,60
Sorgo	BR-300	0,60
Sorgo	AG-1002	0,60
Sorgo	Contioro	0,60
Sorgo	Contibrasil 101	0,60
Sorgo	Cord 04/103	0,60
Sorgo	Coex 04/1014	0,60

Local: Goiânia (EMGOPA).

C. COMISSÃO DE ENTOMOLOGIA

Participantes

Antonia Barcelos - EPAMIG, Uberaba, MG.

Beatriz S. Correa Ferreira - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.

Décio Luiz Gazzoni - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.

Marco Eustáquio de Sá - UNESP/UEPJM, Ilha Solteira, SP.

Paulo Cesar Neto do Prado - EMGOPA, Goiânia, GO.

Sérgio Arce Gomez - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Zuleide Alves Ramiro - Instituto Biológico, Campinas, SP.

Prioridades de pesquisa

I. Levantamento e distribuição populacional de insetos em soja.

2. Controle químico de pragas da soja.
3. Níveis de danos de percevejos.
4. Estabelecimento de campos de manejo de pragas.
5. Ressurgência de insetos.
6. Difusão de tecnologia do manejo de pragas.
7. Hospedeiros intermediários de percevejos.
8. Estudos com *Homocidus villosus* - campo e laboratório.

De comum acordo, ficaram sendo estas as prioridades de pesquisa no setor de entomologia, as quais já haviam sido estabelecidas na reunião realizada em Uberaba, MG.

Planejamento

Minas Gerais - EPAMIG

Para o ano agrícola 1979/80 ficou estabelecido como prioritário para Minas Gerais a instalação de Campos de Manejo de Pragas. Serão estabelecidos 02 campos segundo disponibilidade do técnico responsável.

Goiás - EMOOPA

1. Levantamento e distribuição de insetos em soja.
2. Controle químico de insetos-pragas da soja.
3. Estabelecimento de campos de manejo de pragas.

São Paulo - Instituto Biológico, Campinas

A entidade não participou da reunião de planejamento levada a efeito em Uberaba, MG, no ano de 1978, contudo realizou os seguintes itens:

1. Levantamento e distribuição de insetos da soja;
2. manejo de pragas na cultura da soja;
3. difusão de tecnologia de manejo de pragas.

Para o ano agrícola 1979/80, foi estabelecida para o I.B. a seguinte programação de pesquisa:

1. estabelecimento de campos de manejo de pragas;
2. levantamento e distribuição de insetos da soja;
3. controle químico de insetos-pragas da soja.

São Paulo - UNESP/UEPJM, Ilha Solteira

A entidade não participou da reunião de planejamento em Uberaba, MG, em julho de 1978, contudo realizou os seguintes trabalhos:

1. levantamento e distribuição de insetos da soja;
2. controle químico de insetos pragas da soja.

Para o ano agrícola 1979/80, a UEPJM realizará as seguintes pesquisas:

1. levantamento e distribuição de insetos da soja;
2. controle químico das pragas da soja;
3. estabelecimento de campos de manejo de pragas;
4. difusão de tecnologia de manejo de pragas.

Mato Grosso do Sul - UEPAE/Dourados

A UEPAE de Dourados realizará os seguintes trabalhos:

1. levantamento e distribuição de insetos da soja;
2. controle químico de pragas da soja;
3. manejo de pragas da soja;
4. difusão de tecnologia.

Metodologia

As metodologias originais foram mantidas para todos os experimentos, com exceção do que diz respeito a "Níveis de Danos para Percevejo a Campo". Neste caso, o CNPSoja aperfeiçoará a metodologia original.

programação com a Assistência Técnica

Às 14:00 horas do dia 06/07/79, os pesquisadores que compõem a Comissão de Entomologia reuniram-se com os seguintes agentes de Assistência Técnica e Extensão Rural:

Engº Agrº José Oscar Miranda Pacheco, Gerente Nacional para as culturas de soja, trigo e cevada, a nível de EMBRATER;

Engº Agrº Márcio Sandrini, Assessor Técnico da Unidade Operativa Regional de Dourados, EMPAER/MS.

Engº Agrº Antonio Jorge D'Ávila, Assessor Técnico da Unidade Regional de Campo Grande, EMPAER/MS.

A reunião teve a finalidade de estabelecer diretrizes e metas para a difusão do Programa de "Manejo de Pragas", nos Estados de São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais. Aproveitou-se a oportunidade para discutir assuntos referentes a outras unidades da Federação.

D. COMISSÃO DE FITOPATOLOGIA

Participantes

Álvaro Manuel Rodrigues Almeida - EMBRAPA/CNPSoja, Londrina, PR.

Olavo Roberto Sonogo - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Pedro José Valarini - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Rita de Cássia Panizzi - UNESP/UEPJM, Ilha Solteira, SP.

Prioridades de pesquisa

1. Levantamento sistemático de doenças nos ensaios de cultivares e linhagens com vistas ao apoio aos programas de Melhoramento e Pesquisa Varietal desenvolvidos pelas instituições de pesquisa da região.
2. Levantamento sistemático de doenças em lavouras de soja da região, com o fim de avaliar ocorrência, frequência e severidade das doenças que incidem sobre a cultura.

3. Pesquisa com nematoides nos cerrados:
 - a. levantamento;
 - b. dinâmica de populações;
 - c. controle: práticas culturais e resistência varietal.
4. Patologia de sementes:
 - a. análise sanitária das sementes dos ensaios de aplicação de fungicidas na parte aérea;
 - b. levantamento de patógenos transmitidos por sementes.
5. Medidas de controle de doenças de soja:
 - a. aplicação de fungicidas na parte aérea;
 - b. tratamento químico da semente;
 - c. utilização de práticas culturais.

Planejamento

1. UEPJMF - Ilha Solteira, SP.
 - 1.1. Ocorrência de doenças na cultura da soja, em solo sob vegetação de cerrado.
 - 1.2. Teste de sanidade de semente.
2. UEPAE Dourados, MS.
 - 2.1. Levantamento de doenças em lavouras e nos ensaios instalados pela UEPAE.
 - 2.2. Aplicação de fungicidas na parte aérea da soja.
 - 2.3. Tratamento de sementes com fungicidas.
3. CPAC - Planaltina, DF.
 - 3.1. Levantamento de doenças da soja.
 - 3.2. Seleção de cultivares e linhagens com resistência a nematoides formadores de galhas.

4. EMGOPA - Goiânia, GO

4.1. Levantamento e graduação de doenças de soja nos ensaios.

4.2. Pesquisa de resistência ou tolerância aos nematóides formadores de galhas.

Metodologias a serem utilizadas

1. Levantamento de doenças

Serão seguidas as normas descritas pelo CNPSoja.

2. Aplicação de fungicidas na parte aérea da soja

2.1. Delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições. Cada parcela será formada de 6 fileiras, com 6 m de comprimento, espaçadas de 0,60 m.

2.2. Os fungicidas serão aplicados na formação de vagens (\pm 1,5 de comprimento) e cerca de 15-20 dias após a 1ª aplicação, usando-se 300 l/ha de solução, com pulverizador à base de CO₂ e pressão de 40 lb.

Os ingredientes ativos selecionados são:

Benomil 0,5 kg/ha

Metiltiofanato + Clorotalonil 1,6 kg/ha

Tiabendazol 0,5 l/ha

Maneb 2 kg/ha

Clorotalonil 2 l/ha

2.3. Serão determinados índices de desfolha e de infecção, conforme descrição a seguir.

Índice de infecção (Fig. 1): 1 - ausência de lesões
4 - máxima área foliar lesionada

Índice de desfolha: 1 - presença dos três folíolos
2 - ausência de 1 folíolo
3 - ausência de 2 folíolos
4 - ausência dos três folíolos

3. Tratamento químico de sementes

a - Usar sementes com 70-80% de germinação e não utilizar grande número de fungicidas.

b - Utilizar os fungicidas:

Benomil + thiran

Cloroneb

Tiabendazol

Captan + molibdênio

Thiran

Captan

PCNB

Carboxim + thiran

Tiofanato metílico + thiran

c - Delineamento estatístico:

Blocos ao acaso com 6 repetições por tratamento.

Parcelas de 6m de comprimento com quatro fileiras espaçadas de 0,60 m.

3.1. Ensaio conduzido até a obtenção de rendimento, com determinação de "stand" aos 10 e aos 20 dias após a semeadura.

3.2. Ensaio instalado mensalmente a partir de outubro até fevereiro, determinando-se apenas a % de emergência aos 10 e aos 20 dias após a semeadura.

Recomendações à pesquisa

1. Avaliação de cultivares e linhagens em relação a suscetibilidade às principais doenças.

2. Participação de fitopatologista nos programas de melhoramento e de pesquisa varietal das instituições.

3. Presença do fitopatologista responsável pelos trabalhos apresentados na reunião de planejamento.

Recomendações à Assistência Técnica

1. Não utilização de fungicidas em pulverização, devido à ineficiência dos mesmos em trabalhos efetuados até o momento pela UEPAE/Dourados e pelo CNP Soja.
2. Embora tenha ocorrido aumento na porcentagem de emergência, a partir de sementes tratadas com fungicidas, os aumentos correspondentes em produção, não foram estatisticamente significativos. Novos estudos serão conduzidos, não se recomendando até o momento a utilização desta prática de forma extensiva.

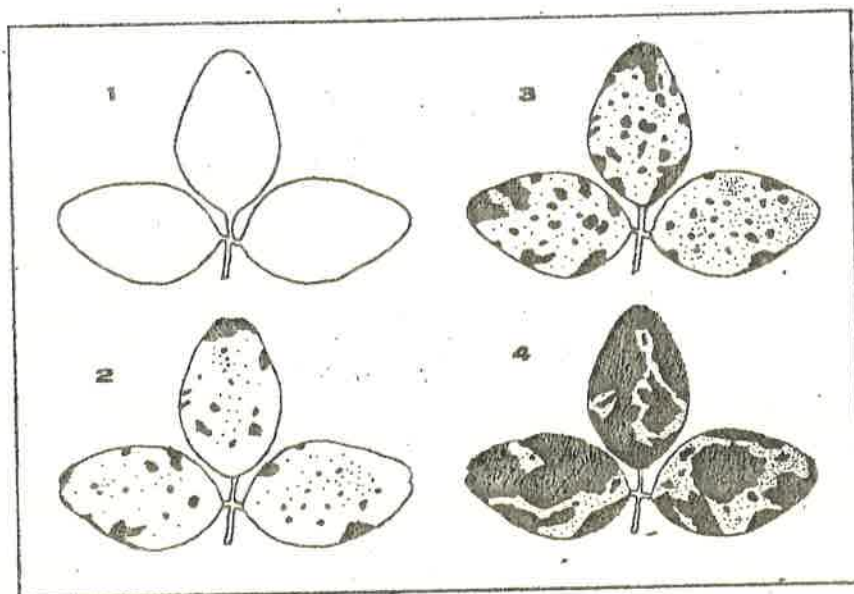


Fig. 1. Índices de infecção:

- 1 - 100% área livre de doenças
- 2 - 15% área foliar lesionada
- 3 - 25% área foliar lesionada
- 4 - 75% área foliar lesionada

E. COMISSÃO DE TECNOLOGIA DE SEMENTES

Participantes

Alvaro M.R. Almeida (Fitopatologia) - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Cesar Mendes da Silva - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.
Hortêncio Paro - EMATER. Cuiabá, MT.
Luiz A. G. Pereira - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Nilton Pereira da Costa - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Olavo Sonogo (Fitopatologia) - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.
Roberto Ferreira da Silva - UFV. Viçosa, MG.

Prioridades de pesquisa

As prioridades determinadas nas reuniões anteriores foram mantidas, dando -se ênfase à questão ecológica:

1. áreas ecológicas favoráveis à produção de sementes;
2. épocas mais apropriadas à produção de sementes.

Essas prioridades foram estendidas ao Estado do Mato Grosso, que não vinha participando ativamente dos planejamentos anteriores.

Deve ficar registrado também e encarecido à EPAMIG a necessidade de execução dos trabalhos de áreas ecológicas e épocas de semeadura visando a produção de sementes.

Planejamento

1. Mato Grosso

1.1. Épocas de semeadura x qualidade de semente

Serão analisadas as sementes produzidas nos ensaios de épocas de semeadura instalados em Diamantina e Rondonópolis.

Cultivares: IAC-2 e Paraná.

Épocas de semeadura: outubro, novembro e dezembro.

Análises: Tetrazólio (CNPSoja);
Germinação (CNPSoja).

Objetivo:

Determinar a influência da época de semeadura na qualidade da semente.

1.2. Áreas ecológicas para produção de sementes

Serão coletadas amostras de sementes de soja produzidas em campos de verificação da EMATER-MT, e remetidas ao CNPSoja para análise de germinação e vigor.

Locais de coleta de semente: Alto Araguaia, Icoiquira, Diamantina, Chapada dos Guimarães - Broto, Tangará da Serra.

Objetivo:

Determinar as condições de diferentes locais na produção de sementes de soja.

2. Mato Grosso do Sul

2.1. Combinação de processos de colheita, tratamento químico e armazenagem

O trabalho entrará no 3º ano de execução, prazo para o qual foi planejado.

Objetivo:

Determinar os efeitos do tempo de armazenamento e das interações com tratamento com fungicida sobre a qualidade da semente de soja submetida a dois processos de colheita.

Tratamentos:

com fungicida	⎧	colh. manual	⎧ c. seca armazém
		colh. mecân.	

sem fungicida	$\left\{ \begin{array}{l} \text{colh. manual} \\ \text{colh. mecãn.} \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} \text{c. seca} \\ \text{armazém} \end{array} \right.$
		$\left\{ \begin{array}{l} \text{c. seca} \\ \text{armazém} \end{array} \right.$

Cultivar: Bossier

Análise : germinação
emergência em campo

Delineamento: blocos casualizados em fatorial 2 x 2 x 2

2.2. Antecipação de colheita e secagem

Objetivo:

Verificar a viabilidade de efetuar a colheita antecipada (iniciando entre 16-18 % de umidade) para produção de semente.

Tratamentos: colheita com 18% de umidade e ventilação natural;
colheita com 18% de umidade e ar aquecido (35°C);
colheita com 12% de umidade;
colheita manual com 18% de umidade (testemunha).

Cultivares: Paraná ou Davis; Bossier.

Secadores: silo ventilado.

Análises: germinação;
emergência em campo.

Delineamento: não tem.

2.3. Épocas de colheita

Objetivo:

Determinar a melhor época de colheita de soja visando a produção de semente, relacionando com o teor de umidade.

Tratamentos: 4 a 5 épocas de colheita manual, espaçadas de 7 dias, sendo a 1^a época coincidente com 20% de queda das folhas; será introduzido o tratamento com colheita mecanizada na última época para comparação com as condições do agricultor.

Cultivares: Davis ou Paraná; Bossier.

Delineamento: blocos casualizados com 4 repetições.

Análises: germinação;
umidade na colheita;
emergência em campo.

2.4. Avaliação da qualidade da semente

Objetivos:

Determinar a qualidade de semente utilizada no Estado e as causas da sua depreciação.

Metodologia:

Serão coletadas amostras em diversos produtores e analisadas pureza varietal, germinação e emergência em campo.

2.5. Níveis de vigor x fungicidas

Objetivo:

Determinar a viabilidade do tratamento químico com fungicidas, tendo em vista o nível de vigor da semente utilizada.

Tratamentos:

a. Níveis de vigor (3 lotes de cada nível):

Alto: > 60% nas categorias 1-3 da análise de tetrazólio;

Médio: 60 > x > 40%;

Baixo: 40 > x > 20%.

b. Fungicidas (dosagens recomendadas pelos fabricantes):

Benomy1: 300 g/100 kg (produto comercial);

Captan : 150 g/100 kg (produto comercial);

Thiran : 300 g/100 kg (produto comercial).

c. Épocas de semeadura: solo úmido (logo após chuva);
solo seco.

Delimitação: blocos casualizados com fatorial 3 x 4, em 6 repetições, com 50
ou 100 sementes por linha (linhas espaçadas de 30 cm).

Determinação: emergência aos 28 dias após a semeadura.

3. Minas Gerais - UFV

Os trabalhos a serem executados, a nível de curso de pós-graduação, são os seguintes:

3.1. Efeito da pressão, devido ao empilhamento, sobre a qualidade da semente de soja.

3.2. Estudos de maturação fisiológica.

3.3. Determinação de fatores para correção de semeadura, visando estabelecimento do "stand".

4. Goiás - EMGOPA

Os trabalhos a serem conduzidos serão os mesmos que já vem sendo feitos e se referem ao zoneamento ecológico e à secagem.

F. COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO VEGETAL

Participantes

Amoacy Carvalho Fabrício - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Antônio Jorge D'Ávila - EMPAER. Campo Grande, MS.

Carlos Virgílio S. Barbo - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Delmar Pöttker - EMBRAPA/UEPAE Dourados, MS.

Fernando Moreno (Economia) - EPAMIG. Belo Horizonte, MG.

Francisco Maximino Fernandes - UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP.

Gedi Jorge Sfredo - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.

José Frederico Centurion - UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP.
Márcio Sandrini - EMPAER. Dourados, MS.
Maria Aparecida Anselmo (Economia) - UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP.
Matuo Murakami - C.A. Cotia. São Gotardo, MG.
Oswaldir Martins - CEPET/UFV. Capinópolis, MS.
Paulo Roberto R. Sã Santos - EPAMIG. Uberaba, MG.
Rubens José Campo - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Salatiêr Buzetti - UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP.
Shin R. Wang (Fisiologia) - EMBRAPA/CNPSoja. Londrina, PR.
Vinício Martin do Nascimento - UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP.

Prioridades de pesquisa

1. Teste de tabelas de recomendação de adubação.
2. Estudo de fontes de fósforo.
3. Interação calcário e fósforo.
4. Adubação verde.
5. Rizobiologia.
6. Micronutrientes.
7. Interação calcário e potássio (Ca: Mg: K).

Planejamento

1. Estudo de fontes de fósforo
 - 1.1. Fontes de fósforo
 - 1.1.1. Delineamento experimental

Arranjo fatorial 5 x 4 (5 fontes e 4 níveis de P_2O_5), usando-se o de
lineamento de blocos casualizados, em parcelas divididas, com 4 repetições.

1.1.2. Tratamentos

1.1.2.1. Fontes:

- a. fosfato solúvel: superfosfato triplo (padrão);
- b. fosfatos naturais: Gafsa; Patos de Minas; Araxá; outro de importância na região.

1.1.2.2. Níveis de P_2O_5 : 0, 150, 300 e 600 kg de P_2O_5 total/ha.

1.1.3. Parcelas e subparcelas

1.1.3.1. O fatorial será constituído de parcelas de 4,8 x 11,0 m (52,80 m²), com 8 linhas de soja. Os adubos serão aplicados a lanço.

1.1.3.2. Nas subparcelas, desde o 1º ano, serão estudados o efeito residual e o efeito da dose de manutenção em P₂O₅ (adubação no sulco da semeadura). Cada parcela será dividida em com e sem manutenção. Esta última será baseada na análise do solo e na tabela de recomendação existente na região.

Cada subparcela, de conformidade com o item 1.1.3.1., possuirá as dimensões de 4,8 x 5,0 m (24 m²).

1.1.3.3. Em cada fonte de P₂O₅ será colocada 1 (uma) parcela adicional com 1/10 da recomendação do calcário e 150 kg de P₂O₅/ha.

1.1.4. Adubação básica

A adubação básica, será feita conforme recomendação da região. O enxofre será aplicado em forma de CaSO₄, contendo 20 kg de S/ha. Os micronutrientes, conforme uso na região.

1.1.5. Calagem

Escolher, conforme condições regionais, entre os métodos do Alumínio trocável vezes dois (Al³⁺ x 2) e do S.M.P. para elevar o pH a 6,0. Usar calcário dolomítico, especificando os dados completos do calcário empregado.

1.1.6. Amostragem do solo

1.1.6.1. Amostrar o solo em todos os blocos (e/ou parcela), antes da instalação do experimento, isto é, antes de preparar o solo ou antes da calagem.

1.1.6.2. No 1º ano, amostrar o solo em todas as subparcelas logo após a colheita ou, se houverem condições, antes da semeadura, após ter feito a calagem e a correção com antecedência.

1.1.6.3. Do 2º ano em diante, a amostragem será feita antes de cada semeadura.

1.1.6.4. Nas subparcelas, onde o adubo foi aplicado no sulco, fazer amostragem 50% nas linhas e 50% nas entre-linhas. A análise do solo será feita separadamente, para amostras das linhas e das entre-linhas.

Obs: Essa amostragem requer estudos. Acredita-se que, após um período de 4 a 5 anos, haverá uniformização da área.

1.1.6.5. As amostras serão coletadas nos 20 cm superficiais e serão 20 sub-amostras por subparcela.

1.1.7. Extratores: Olsen, Carolina do Norte, Bray & Kurtz modificado, Bray I e Bray II.

1.1.8. Amostragem do Tecido para Análise

1.1.8.1. Épocas de amostragem: 1º) início da floração;
2º) enchimento de grão (opcional).

1.1.8.2. Folha a amostrar: 3ª folha trifoliolada, contando-se de cima para baixo, incluindo o limbo e o pecíolo.

1.1.8.3. Se possível, amostrar a planta toda para análise.

1.1.8.4. Amostrar 20 plantas por parcela.

1.1.9. Colheita

Por ocasião da colheita, devolver a palha para as respectivas subparcelas, caso seja possível. Caso não haja possibilidade para isso, cortar a soja, deixando as raízes nas subparcelas.

1.1.10. Variáveis a serem estudadas

1.1.10.1. Macronutrientes no solo (análise de rotina): procurar estudar relações entre nutriente e produção; idem para o elemento isoladamente.

1.1.10.2. Fósforo no solo, com os diversos extratores:

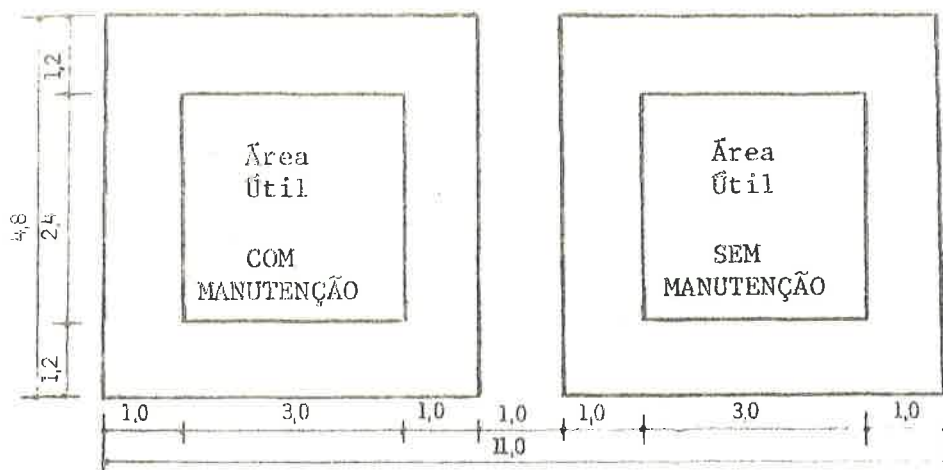
- a) no geral;
- b) por fonte.

1.1.10.3. Macro e micronutrientes na folha (v. de 1.1.10.1.).

1.1.10.4. Rendimento de grãos em relação a fontes e níveis de fósforo aplicados e em relação a macro e micronutrientes no solo e na folha.

1.1.11. A variedade de soja a ser usada, será uma recomendada na região.

1.1.12. Detalhe da parcela e da subparcela



- Subparcelas com $5 \times 4,8 \text{ m} = 24,0 \text{ m}^2$ (área total) e 8 (oito) linhas. Área útil = $2,4 \times 3 \text{ m} = 7,2 \text{ m}^2$, com 4 linhas centrais. Esta sugestão equivale à área mínima a ser usada, podendo ser aumentada caso seja possível.

- Em todo o experimento, colocar ruas de 1 m entre cada subparcela.

- Fazer o possível para não sobrepor as linhas de um ano para outro, isto é, cada ano plantar a linha deslocada em 10 ou 15 cm da linha do ano anterior.

- Exemplo: 1º ano - semear a 1ª linha $\pm 15 \text{ cm}$ da estaca;

2º ano - semear a 2ª linha $\pm 25 \text{ cm}$ da estaca;

3º ano - semear a 3ª linha $\pm 35 \text{ cm}$ da estaca.

Obs: Experimentos que já vem sendo conduzidos com fosfatos naturais poderão servir para a seleção dos fosfatos a serem usados nesse subprojeto.

1.2. Mistura de fontes fosfatadas

1.2.1. Objetivos

- Determinar os efeitos de fosfato natural misturado com fosfato solúvel, e de ambos, isoladamente, sobre o rendimento da soja.
- Avaliar extratores químicos pela sua capacidade de medir o fósforo disponível no solo, para a soja, independente da fonte fosfatada.
- Determinar o efeito da mistura de fontes de fósforo em solos com alta capacidade de fixação de fósforo.

1.2.2. Material e Métodos

1.2.2.1. Delimitação experimental

Parcelas divididas com 4 repetições e 6 (seis) tratamentos.

1.2.2.2. Tratamentos nas parcelas

	Fosfato solúvel	Fosfato natural	
1.	0	0	
2.	0%	100%	
3.	25%	75%	Doses aplicadas a lanço
4.	50%	50%	
5.	75%	25%	
6.	100%	0%	

Fosfato solúvel: superfosfato triplo.

Fosfato natural: Patos de Minas ou outro de importância na região.

Obs: Os tratamentos de 2 a 6 corresponderão à dose de $600 \text{ kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}$, podendo esta ser modificada conforme resultados de cada região.

1.2.2.3. Tratamentos nas subparcelas (manutenção)

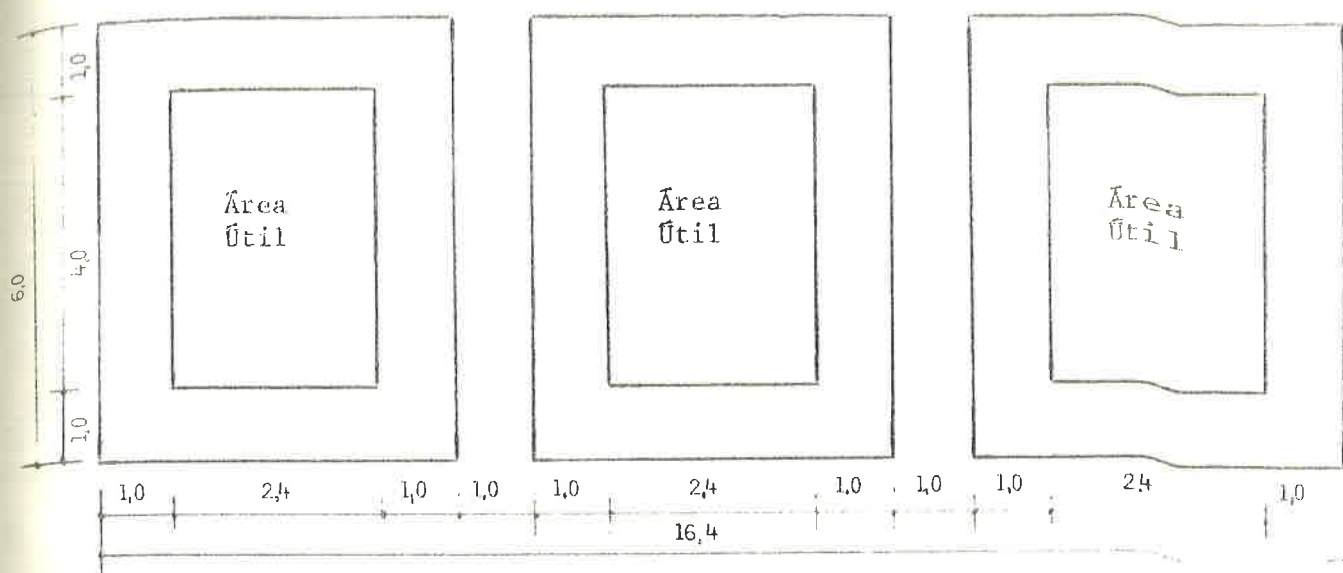
Serão usadas três (3) doses de P_2O_5 com superfosfato triplo: 0 - 150 - 300 $\text{kg P}_2\text{O}_5/\text{ha}$, podendo ser modificada conforme recomendação da região. Estas doses serão adicionadas já no 1º ano de cultivo, no sulco de semeadura.

1.2.2.4. Parcelas e subparcelas

Nas parcelas de $6,0 \times 16,4 \text{ m}$ serão aplicadas as doses da mistura de fontes (Ítem 1.2.2.2.) a lanço.

Nas subparcelas de $6,0 \times 4,8 \text{ m}$ serão adicionadas as doses de manutenção, no sulco (Ítem 1.2.2.3.).

Detalhe da parcela



1.2.2.5. Adubação básica

A adubação básica será feita conforme recomendação da região.

1.2.2.6. Calagem

Conforme recomendação da região, usando calcário dolomítico, contendo análise física e química do mesmo.

1.2.2.7. Amostragem do solo

- a) Amostrar o solo em todas as parcelas antes da instalação do experimento.
- b) No primeiro ano, amostrar o solo em todas as subparcelas logo após a colheita ou, se tiver condições, antes da semeadura, após ter sido feita a calagem e a correção com antecedência.
- c) Do 2º ano em diante, a amostragem será feita antes de cada semeadura.
- d) As amostras serão coletadas nos 20 cm superficiais e serão 20 sub-amostras por subparcela.

1.2.2.8. Extratores de fósforo a serem usados

Carolina do Norte, Olsen, Bray-1, Bray-2 e Bray & Kurtz modificado.

1.2.2.9. Amostragem de tecido para análise

- a) Época: início da floração.
- b) Parte da planta a amostrar: 3^a folha trifoliolada, contando-se de cima para baixo, incluindo o limbo e o pecíolo. Amostrar 20 plantas por parcela.
- c) Se possível, amostrar a planta toda.

1.2.2.10. Colheita

Por ocasião da colheita, devolver a palha para as respectivas subparcelas, caso seja possível. Caso não haja possibilidade para isso, cortar a soja, deixando as raízes nas subparcelas.

1.2.2.11. Variáveis a serem estudadas

- a) Macronutrientes no solo (análise de rotina): procurar estudar relações entre nutrientes e produção de grãos; idem para o elemento isoladamente.
- b) Fósforo no solo com cinco (5) métodos de extração, correlacionando-o com a produção e/ou com o fósforo aplicado.
- c) Macro e micronutrientes no tecido: relações e isoladamente.
- d) Rendimento de grãos da soja.

1.2.2.12. Variedade de soja a usar: uma das recomendadas na região.

2. Adubação verde

2.1. Delineamento experimental

Blocos casualizados com 4 repetições.

2.2. Tratamentos

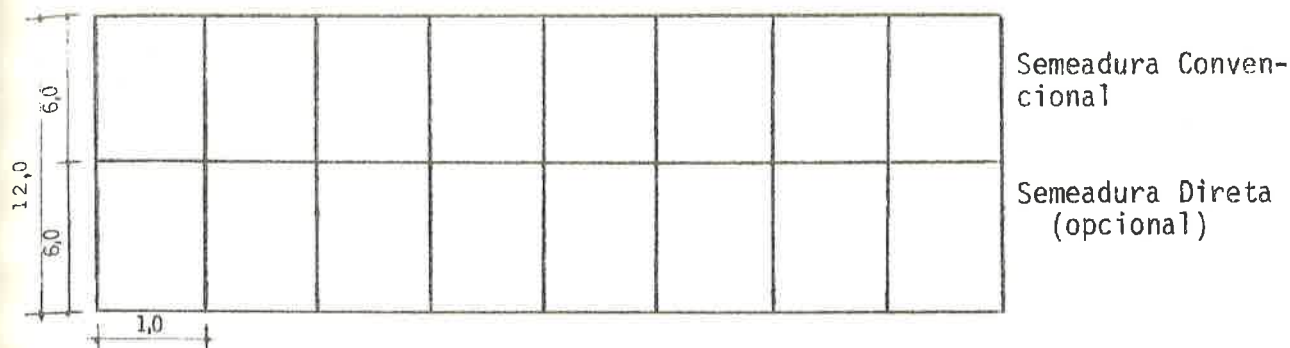
- 1º ano:
- a) milho (ou sorgo)
 - b) milho + mucuna preta
 - c) soja
 - d) soja e cultura de inverno ou outra
 - e) mucuna preta
 - f) guandú
 - g) crotalária
 - h) lab-lab

2º ano: soja e cultura de inverno em todas as parcelas.

3º ano: soja

4º ano: soja

5º ano: repetir o esquema acima.



2.3. Calagem: a recomendada na região.

Aplicação: 50% antes da aração

50% na gradagem

2.4. Adubação

A recomendada pela análise de solo, aplicada a lanço na área experimental. Apenas a soja receberá adubação de manutenção. Para acelerar a decomposição da matéria orgânica, na ocasião da incorporação das leguminosas, adicionar 40 kg de N na forma de $SO_4 (NH_4)_2$.

Obs: O milho será plantado em outubro. As demais leguminosas utilizadas como adubo verde serão plantadas nas épocas recomendadas. No tratamento mucuna + milho, a mucuna será plantada em janeiro.

2.5. Corte e incorporação dos adubos verdes: início da floração das leguminosas.

2.6. Área da parcela: 12,0 x 10 m

semeadura convencional: 6,0 x 10 m

semeadura direta: 6,0 x 10 m

2.7. Determinações nas leguminosas:

- a) peso da matéria verde;
- b) peso da matéria seca;
- c) análise do tecido.

Essas determinações serão feitas em amostras de 1 m^2 , coletadas em número de cinco por parcela. A análise de tecido será feita somente nas instituições que tiverem condições para tal.

De cada amostra para peso de matéria verde, retirar uma sub-amostra para avaliação da matéria seca. Recomenda-se, no mínimo, 2 kg de matéria verde para compor a amostra de avaliação da matéria seca.

2.8. Amostragem do solo: usar trado holandês.

2.8.1. Época: no início da semeadura de soja.

- 2.8.2. Profundidade: 0-20 cm - 20 sub-amostras por subparcela.
20-40 cm - 10 sub-amostras por subparcela.

2.8.3. Determinações em laboratório

P e K - Carlina do Norte
C %
N total
Ca e Mg - KCl 1 N
 $\text{H}^+ + \text{Al}^{3+}$ - Acetato de cálcio
CTC - soma de cátions
pH
 Al^{3+} - KCl 1 N
C/N

2.9. Cultivar de soja: uma das recomendadas na região.

2.10. Épocas de amostragem para verificar ocorrência de nematoides na soja: início e final do ciclo.

2.11. As entidades que tiverem condições, poderão determinar anualmente a densidade aparente do solo (anel ou cilindro volumétrico) nas subparcelas.

Discutiu-se, inclusive, a viabilidade de se formar um pequeno Banco de Sojas, para futuros estudos de física do solo.

2.12. Locais: MT, MG, GO, DF e PR.

3. Concentração e dosagem dos inoculantes

3.1. Objetivo

Determinar a melhor dosagem do inoculante ou de nitrogênio a se usar em solo de cerrado, principalmente no 1º ano de cultivo de soja.

3.2. Tratamentos

1. Testemunha (sem inoculante e sem nitrogênio)
2. 250 g de inoculante*/40 kg de semente
3. 500 g de inoculante*/40 kg de semente
4. 1000g de inoculante*/40 kg de semente
5. 2000g de inoculante*/40 kg de semente
6. 500 g de inoculante comercial**/40 kg de semente
7. 2000g de inoculante comercial**/40 kg de semente
8. 50 kg de N/ha
9. 100 kg de N/ha
10. 200 kg de N/ha

* Inoculante com estirpe específica para IAC-2

** Inoculante comercial usado na região.

Obs: A metodologia fica a cargo dos executores.

4. Estudo de calcário e fósforo

4.1. Material e métodos

4.1.1. Delineamento experimental

Arranjo fatorial 4 x 4 (4 doses de calcário e 4 doses de P_2O_5 na correção), usando-se o delineamento em blocos casualizados, em parcelas divididas (3 níveis de manutenção com P_2O_5), com 3 repetições.

4.1.2. Calcário

- a) Calcário dolomítico bem caracterizado, obedecendo uma relação entre Ca e Mg de 3:1 a 5:1.
- b) Doses: 0 - 0,75 - 1,5 e 2,25 vezes a recomendação de calagem da região.
- c) A recomendação pode ser pelo Al^{3+} x 2 ou pelo SPM para pH 6,0. Entretanto, quando se fizer $2 \times Al^{3+}$, caracterizar a necessidade de calagem por outras metodologias.

4.1.3. Fósforo como correção (a lanço)

- a) Fonte: superfosfato triplo.
- b) Níveis de P_2O_5 total: 0 - 150 - 300 e 600 kg de P_2O_5 /ha.

4.1.4. Fósforo como manutenção (na linha) nas subparcelas

- a) Fonte: superfosfato triplo.
- b) Níveis de P_2O_5 : 0 - 100 - 200 kg de P_2O_5 /ha.

Esses níveis podem ser modificados, dependendo do local ou região.

4.1.5. Parcelas e subparcelas

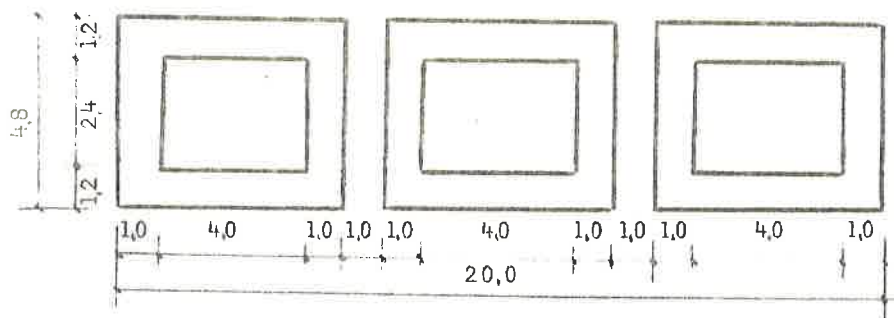
4.1.5.1. Em parcelas de 4,8 x 20,0 m ($96,0 \text{ m}^2$), com 8 linhas de soja, será colocado o fatorial 4 x 4. Os adubos serão colocados a lanço.

4.1.5.2. Em subparcelas de 4,8 x 6,0 m ($28,80 \text{ m}^2$), serão colocadas desde o 1º ano, as doses de manutenção de P_2O_5 .

4.1.5.3. O experimento será, pois, constituído de 48 parcelas e 144 subparcelas. Cada subparcela terá 4 fileiras úteis e 4 de bordadura, com 1 m de bordadura em cada cabeceira.

4.1.5.4. Baseado na mesma metodologia dos subprojetos anteriores, fazer o possível para que as linhas não se sobreponham ano a ano.

4.1.5.5. Detalhe de parcela e subparcela



- parcela: 20 x 4,8 m
- subparcela: 6 x 4,8 m

Obs: Na reunião em Goiânia (1977), ficou estabelecido que a subparcela seria de 8 m x 6 m. Entretanto, achou-se por bem diminuir estas dimensões, pois a área total seria de quase 1 ha.

4.1.6. Adubação básica

A adubação básica de K, S e micronutrientes será feita conforme recomendação da região. O enxofre será em forma de CaSO_4 , contendo 20 kg de S/ha, ou se o calcário tiver uma relação entre Ca e Mg acima de 5:1 colocar o enxofre em forma de MgSO_4 , levando-se em conta somente a quantidade de Mg a ser adicionada. Os micronutrientes serão colocados conforme recomendação.

4.1.7. Amostragem do solo

4.1.7.1. Amostrar o solo em todas as parcelas, antes da instalação do experimento.

4.1.7.2. No 1º ano, amostrar o solo em todas as subparcelas logo após a colheita ou se houver condições antes da semeadura.

4.1.7.3. Do 2º ano em diante, a amostragem será feita antes de cada semeadura.

4.1.7.4. As amostras serão coletadas de 0-20 cm e de 20-40 cm no perfil.

4.1.7.5. Serão coletadas 20 sub-amostras em cada subparcela para compor a amostra composta.

A amostra de 20-40 cm, poderá ser composta por 10-15 sub-amostras.

4.1.7.6. Para efeito de calibração de P, usar apenas as parcelas sem adubação no sulco, formando-se as parcelas onde foi aplicado P a lanço.

4.1.8. Amostragem do tecido

4.1.8.1. Far-se-á uma amostragem no início da floração

4.1.8.2. Folha a se amostrar: 3^a folha trifoliolada, contando-se de cima para baixo, incluindo limbo e pecíolo. Amostrar 20 plantas por parcela.

4.1.9. Cultivar: uma das redomendadas na região.

4.1.10. Colheita

Por ocasião da colheita, devolver a palha às respectivas parcelas, caso se ja possível. Caso não haja possibilidade, deixar o sistema radicular no campo.

4.1.11. Parâmetros a serem estudados

- a) Comparar métodos de recomendação de calagem
- b) Medir movimentação do Ca e Mg no perfil do solo
- c) Comparar modo de aplicação de adubos: correção a lanço
manutenção no sulco
- d) Relação solo-planta
- e) Rendimento de grãos.

5. Interação calcário e potássio (Ca: Mg: K)

5.1. Delineamento experimental

Arranjo fatorial 5 x 3 (5 níveis de K e 3 relações Ca: Mg), usando o delineamento em blocos casualizados, com 4 repetições.

- a) Níveis de K: 0, 40, 80, 120 e 160 kg de K₂O/ha
- b) Fonte de K: cloreto de potássio
- c) Relação Ca: Mg: 2:1, 4:1 e 6:1
- d) Fontes de Ca e Mg: calcário calcítico e dolomítico
- e) Tamanho da parcela: 4,8 x 5,0 m = 24,0 m²

5.2. Adubação básica e dose de calcário

A adubação básica será feita conforme recomendação da região. A quantidade de calcário será calculada pela recomendação da região.

5.3. Cultivar a ser usada

Uma recomendada na região. No caso de Minas Gerais será usada a UFV-2.

5.4. Amostragem do solo

Se possível amostrar todas as parcelas antes de incorporar os tratamentos para se ter uma idéia mais precisa quanto às variações existentes. No mínimo tirar amostras por bloco, antes de incorporar os tratamentos.

No 1º ano serão feitas amostras de solo após a colheita, de todas as parcelas.

Do 2º ano em diante amostrar antes da semeadura.

5.5. Amostragem do tecido

Coletar 20 folhas por parcela no início da floração. A folha será a 3ª trifoliolada de cima para baixo, incluindo limbo e pecíolo.

5.6. Variáveis a serem estudadas

5.6.1. Macronutrientes no solo

5.6.2. Macro e micronutrientes na folha

5.6.3. Rendimento de grãos em relação aos tratamentos e as análises de solo e folha.

5.6.4. Fazer a contagem e peso de nódulos nas bordaduras das parcelas, coletando 20 plantas por parcela.

5.6.5. Por ocasião da colheita, coletar 20 plantas nas bordaduras de cada parcela para leitura de doenças. Se não houver fitopatologista na unidade, enviar o mais rápido possível ao CNPSoja.

5.7. Este experimento será realizado pela EPAMIG/Uberaba em 1979/80.

6. Micronutrientes - Metodologia do elemento faltante.

6.1. Delineamento experimental: blocos casualizados com 4 repetições.

6.2. Tratamentos:

Testemunha + NPK
Completo (NPK + micronutrientes)
Completo menos B
Completo menos Co
Completo menos Cu
Completo menos Fe
Completo menos Mn
Completo menos Mo
Completo menos Zn

Doses de micronutrientes na solução (kg/ha) B = 1,2; Co = 2,0; Cu = 4,0; Fe = 8,0; Mn = 6,0; Mo = 0,4; Zu = 6,0.

Obs: Quanto às doses poderá haver modificação após apurada revisão, inclusive sugere-se usar doses mais próximas à solução de Waugh e Fitts (Soil Testing-Bol. Técnico nº 3 - 1966).

6.3. Cultivar: UFV-1.

6.4. Parcela: 4,8 x 5,0 m = 24 m².

6.5. Locais: Uberaba (EPAMIG) e Ilha Solteira (UNESP/UEPJMF).

Relação das instituições que darão prosseguimento aos trabalhos já iniciados ou que iniciarão novos trabalhos

1. Fontes e Níveis de Fósforo

1.1. UEPAE/Dourados, MS

- a. Efeito da aplicação de níveis de fósforo de diferentes fontes fosfatadas na cultura da soja. Início 1976/77; em andamento (Projeto soja).
- b. Calibração de métodos de análise de solo, níveis de fósforo e efeitos residuais, em solos sob vegetação de cerrado. Início 1976/77; em andamento (Projeto soja).

1.2. EPAMIG/Uberaba, MG

- a. Avaliação agronômica de fosfatos naturais. Início 1977/78; em andamento.
- b. Fosfato solúvel a lanço e no sulco. Início 1978/79; em andamento.

1.3. UNESP/UEPJMF. Ilha Solteira, SP

- a. Estudo para uma melhor adequação de adubação fosfatada para a cultura da soja em solo sob vegetação de cerrado. Início 1978/79; em andamento.
- b. Estudo de fontes de fósforo em adubação para a cultura da soja em solos sob vegetação de cerrado. Início 1978/79; em andamento.

1.4. IAC/Campinas, SP

Estudo de fontes e níveis de fósforo. Em andamento.

1.5. CPAC/Planaltina, DF

Estudo de fontes de fósforo. Em andamento.

1.6. EMGOPA/Goiânia, GO

Estudo de fontes de fósforo. Em andamento.

1.7. Nenhuma instituição dará início a novos trabalhos.

2. Mistura de fontes de fósforo

2.1. UNESP/UEPJMF. Ilha Solteira, SP

Estudo de misturas de fontes de fósforo em adubação fosfatada para a cultura da soja em solos sob vegetação de cerrado. Início 1978/79; em andamento.

2.2. Nenhuma instituição dará início a novos trabalhos.

3. Interação calcário e fósforo

3.1. UEPAE/Dourados, MS

Interação entre calcário e fósforo, a lanço e em linha, na cultura da soja (calcário Filler). Início 1977/78; em andamento (3 experimentos).

3.2. CPAC/Planaltina, DF.

Interação Ca e fósforo. Em andamento.

3.3. EPAMIG/Uberaba, MG

Ca x P - já executado e elaborando publicação.

3.4. IAC/Campinas, SP

Ca x P - já executado.

3.5. Nenhuma instituição dará início a novos trabalhos.

4. Adubação verde

4.1. UEPAE/Dourados, MS

Adubação verde na sucessão soja-trigo. Início 1978/79; em andamento (Projeto soja).

4.2. EPAMIG/Uberaba, MG

Adubação verde na cultura da soja. Início 1978/79; em andamento (fora do esquema proposto).

4.3. CEPET/Capinópolis, MG

Adubação verde na cultura da soja. Início 1978/79; em andamento.

4.4. UNESP/UEPJMF. Ilha Solteira, SP

Avaliação do comportamento de leguminosas usadas como adubo verde, plantadas no período de inverno, após o cultivo de uma cultura econômica (guandu a não, mucuna preta e lab-lab). Início 1978/79; em andamento (fora do proposto).

4.5. CPAC/Planaltina, DF

Adubação verde. Em andamento.

4.6. IAC/Campinas, SP

Adubação verde. Em andamento.

4.7. A EMGOPA é a única que iniciará em 1979/80, trabalho com adubação verde conforme plano anexo.

5. Rizobiologia

5.1. EPAMIG/Uberaba, MG

Estudo de inoculantes comerciais. Início 1978/79; em andamento.

5.2. CPAC/Planaltina, DF

Concentração e dosagem de inoculantes. Em andamento.

5.3. ESAL/Lavras, MG

Concentração de inoculantes. Em andamento

5.4. Não serão iniciados novos trabalhos.

6. Interação calcário e potássio

6.1. UEPAE/Dourados, MS

Calibração de potássio na sucessão soja-trigo. Em andamento (Projeto trigo).

6.2. EPAMIG/Uberaba, MG

Interação calcário e potássio (Ca: Mg: K). Início 1979/80, conforme o esquema proposto.

Interação gessagem e calcário. Início 1977/78; em andamento.

Interação Ca, P e K, já executado. Resultados a serem publicados.

6.3. IAC/Campinas, SP

Níveis de potássio. Já executado.

7. Micronutrientes

7.1. EPAMIG/Uberaba, MG

Estudo de micronutrientes. Início 1979/80, conforme o esquema proposto.

7.2. UNESP/UEPJM. Ilha Solteira, SP

Estudo de micronutrientes. Início 1979/80, conforme esquema proposto.

7.3. CPAC/Plapaltina, DF

Estudo de micronutrientes. Em andamento.

8. Extra prioridades

8.1. UEPAE/Dourados, MS

Efeito do Agrostemin na cultura da soja. Início 1978/79; em andamento.

Recomendações à Assistência Técnica

1. Não recomendar adubação foliar.
2. Não recomendar Agrostemin.
3. Que se faça inoculação de sementes com *Rhizobium* anualmente.
4. Que se teste a recomendação de calagem e adubação usando os níveis 0; 0,5; 1,0; 1,5; vezes a dose recomendada.