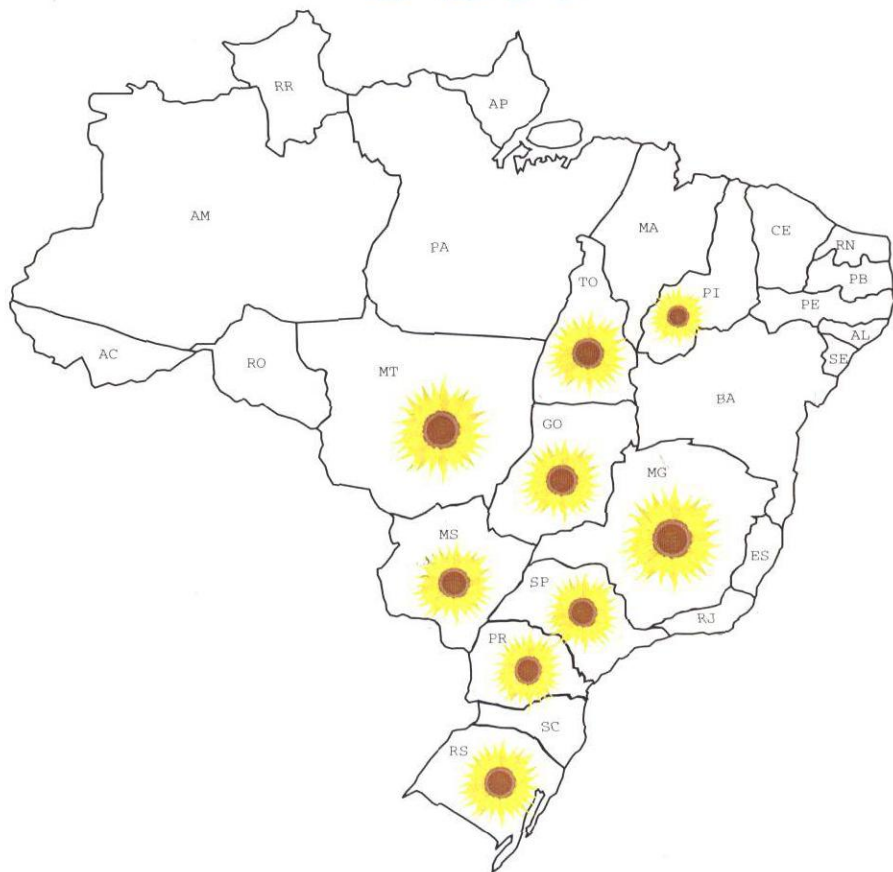


INFORMES DA AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL DA REDE OFICIAL, 1995/96 E 1996



CNPSo
B188i
1996

LV-2007.01487

Informes da avaliação de
1996 LV-2007.01487



40908-1

mbrapa



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

presidente

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO

ministro da agricultura e do abastecimento

ARLINDO PORTO NETO



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

presidente

ALBERTO DUQUE PORTUGAL

diretores

ELZA ANGELA BATTAGLIA BRITO DA CUNHA

JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PERES

DANTE DANIEL GIACOMELLI SCOLARI

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE SOJA

chefe

JOSÉ FRANCISCO FERRAZ DE TOLEDO

chefe adjunto técnico

PAULO ROBERTO GALERANI

chefe adjunto de apoio

LUIZ CÉSAR AUVRAY GUEDES

Exemplares desta publicação podem ser solicitadas à

Área de Difusão de Tecnologia da Embrapa-Soja

Caixa Postal 231 - CEP 86001-970

Fone: (043) 371-6000 - Fax: (043) 371-6100

Londrina, PR

*As informações contidas neste documento somente poderão
ser reproduzidas com a autorização expressa da Área de
Difusão de Tecnologia da Embrapa-Soja*

INFORMES DA AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL DA REDE OFICIAL, 1995/96 E 1996 ¹



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Londrina - Paraná***

¹ Dados apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol, de 25 a 27 setembro de 1996, na Embrapa-Soja, em Londrina, PR.

Comitê de Publicações

Clara Beatriz Hoffmann-Campo
Flávio Moscardi
Ivânia Aparecida Liberatti
José de Barros França Neto
Léo Pires Ferreira
Norman Neumaier
Odilon Ferreira Saraiva

Embrapa	
Unidade:	<i>Pi-Sede</i>
Valor aquisição:	
Data aquisição:	
N.º N. Fiscal/Fatura:	
Fornecedor:	
N.º OCS:	
Origem:	<i>Doação</i>
N.º Registro:	<i>01487107</i>

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Londrina, PR).
**Informes da avaliação de genótipos de girassol da rede
oficial, 1995/96 e 1996.** Londrina, 1996. 85p.
(EMBRAPA-CNPSO. Documentos, 98).

1. Girassol-Genótipos-Avaliação. 2. Girassol-Pesquisa-
Brasil. I. Título. II. Série.

CDD 633.850981

©EMBRAPA-1996
Conforme Lei 5.988 de 14.12.73

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO:

Antal Balla
Marcelo Fernandes de Oliveira
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni

RESPONSÁVEIS PELOS ENSAIOS:

Adair Antonio Ceregatti - CAPAL - Arapoti - PR
Aluísio Brígido Borba Filho - UFMT - Cuiabá - MT
Antal Balla - Embrapa-Soja - Goiânia - GO
Antonio Ayrtton Morcelli - EMPAER/MS - Campo Grande - MS
Austecílio Lopes de Farias Neto - Embrapa-Cerrados - Planaltina - DF
Carlos Pittol - Fundação MS - Maracaju - MS
Dario Minoru Hiromoto - Fundação MT/Embrapa-Soja - Rondonópolis - MT
Edelclaiton Daros - UFPR - Curitiba - PR
Edwar Madureira Brasil - Planagri - Goiânia - GO
Elias Carlos Hottes Pereira - COPAMIL - Iraí de Minas - MG
Eloy Luiz Vaccaro - Agroeste - Xanxerê - SC
Erich Collicchio - Universidade de Tocantins - Gurupi - TO
Fernando Pasquali - Lagovale - Lagoa da Confusão - TO
Jeferson Zagonel - UEPG - Ponta Grossa - PR
Jerson Grieco M. da Silva - Cargill - Santa Helena - GO
José Carlos Pires - ESAPP - Paraguaçu Paulista - SP
José Gamaliel Anchieta Ramos - EMATER-GO - Goiânia - GO
José Lopes Ribeiro - Embrapa-Meio Norte - Teresina - PI
José Luiz Tragnago - UNICRUZ - Cruz Alta - RS
Luís André Correa - Embrapa-Milho e Sorgo - Sete Lagoas - MS
Maria Regina Gonçalves Ungaro - IAC - Campinas - SP
Mauro Rizzardi - Universidade de Passo Fundo - Passo Fundo - RS
Michelangelo Muzzel Trezzi - CEFET - Pato Branco - PR
Moacir Ferro - COCAMAR - Maringá - PR
Octávio Almeida Drummond - EPAMIG - Belo Horizonte - MG
Otávio Solferini - Braskalb - Barretos - SP
Rosângela Bevitori - Embrapa-Arroz e Feijão - Goiânia - GO
Rudimar Molin - Fundação ABC - Castro - PR
Rudyger Boye - INDUSEM - Sertaneja - PR
Sérgio Schneider - COOPERMIL - Santa Rosa - RS
Valdir Luis Guerrini - IAPAR - Palotina - PR
Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni - Embrapa-Soja - Londrina - PR

APRESENTAÇÃO

A cultura do girassol vem apresentando considerável aumento da área no Brasil, em função da crescente demanda dos setores produtivo e industrial. Diante desta situação, o girassol tem se mostrado uma excelente opção para compor os diferentes sistemas de produção agrícola. A geração de informações, através da pesquisa, tem sido decisiva para dar suporte tecnológico ao desenvolvimento da cultura, garantindo produtividades e retornos econômicos competitivos com outras culturas.

Dentre as várias tecnologias de produção de girassol, a escolha adequada de cultivares é fundamental para garantir o sucesso da cultura como um dos componente dos sistemas de produção.

Esta publicação tem por objetivo colocar à disposição de técnicos da pesquisa, das assistências técnicas pública e privada, dos produtores de sementes e das indústrias interessadas na cultura do girassol, os resultados da avaliação do comportamento de genótipos em diferentes regiões edafo-climáticas do País.

O trabalho de avaliação de genótipos de girassol, que tem como objetivo indicar as cultivares que apresentam melhor desempenho nas diversas regiões produtoras, está sendo executado através da Rede de Ensaios Oficiais de Girassol, coordenado pela Embrapa-Soja e realizado em parceria com instituições públicas e privadas.

Paulo Roberto Galerani
Chefe Adjunto Técnico

SUMÁRIO

Características gerais da rede oficial de avaliação de genótipos de girassol	06
Resultados dos ensaios finais e intermediários	21
Indicação de genótipos	85

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA REDE OFICIAL DE AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL

O presente documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios oficiais conduzidos nas safras 1995/96 e 1996 e apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida nos dias 25, 26 e 27 de setembro de 1996, na Embrapa-Soja, em Londrina, PR.

A Embrapa-Soja, em colaboração com instituições representantes dos Estados de Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal, vem conduzindo a rede de ensaios finais e intermediários de girassol (Fig. 1). As atividades da rede de ensaios estão contempladas no Sistema Embrapa de Planejamento, através do subprojeto 04.094.330-05, intitulado "Rede de ensaios oficiais de girassol". O objetivo desse trabalho é avaliar e indicar genótipos para semeadura nos diferentes estados. A rede das safras 1995/96 e 1996 foi constituída por 50 ensaios finais e 22 ensaios intermediários (Tabelas 1 a 4).

Cada genótipo deve ser avaliado por 3 anos, como se segue:

- Ensaio Intermediário: 1 ano, em pelo menos 1 local por estado;
- Ensaio Final: 2 anos, em pelo menos 3 locais por estado.

Os ensaios oficiais apresentam as seguintes características:

- a) Delineamento experimental: em função do número de tratamentos.
- b) Número de repetições: 3 para o Ensaio Intermediário e 4 para o Ensaio Final.
- c) Parcela experimental:
 - número de linhas: 4
 - comprimento de linhas: 6
 - espaçamento entre linhas: 0,8 m
 - área útil: 2 linhas centrais, eliminando 0,5 m nas extremidades, ficando uma área de 8 m².
- d) Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais, se houver.
- e) Época de semeadura: em função da região.
- f) Preparo da área: profundo, preferivelmente com aiveca.
- g) Uso de cultivador: sugere-se passar pelo menos uma vez, entre 20-30 dias contados a partir da emergência, a uma profundidade de 5 a 10 cm.

Para a avaliação de genótipos, são considerados 12 caracteres agrônômicos e a ocorrência de doenças.

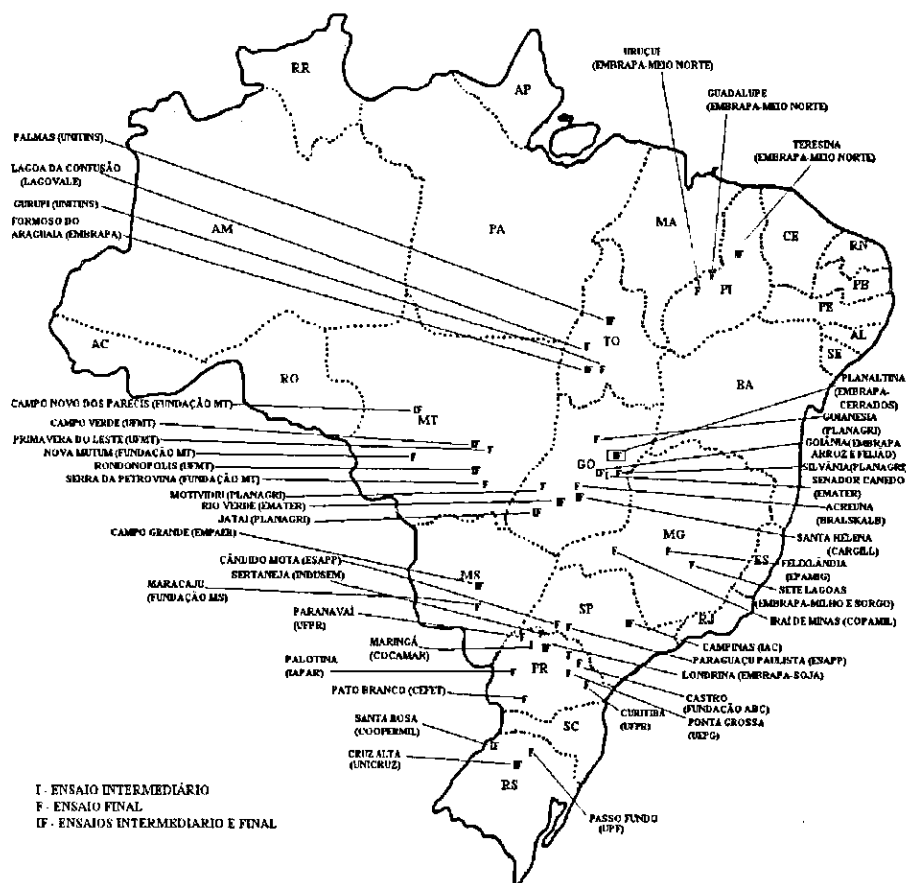


Fig. 1. Locais de condução e instituições executoras dos Ensaio
Oficiais de Girassol.

Os genótipos avaliados nos ensaios oficiais das safras 1995/96 e 1996 foram:

SAFRA 1995/96 (PR e RS):

ENSAIO INTERMEDIÁRIO		ENSAIO FINAL	
GENÓTIPO	EMPRESA	GENÓTIPO ¹	EMPRESA
1. GR 16 (T)	ROGOBRÁS	1. GR 16 (T)	ROGOBRÁS
2. V 2000 (T)	EMBRAPA	2. V 2000 (T)	EMBRAPA
3. DK 180 (T)	BRASKALB	3. DK 180 (T)	BRASKALB
4. AS 226	AGROESTE	4. M 737	MORGAN
5. AS 227	AGROESTE	5. M 738	MORGAN
6. AS 238	AGROESTE	6. M 736	MORGAN
7. AS 243	AGROESTE	7. M 735	MORGAN
8. AS 470	AGROESTE	8. M 703	MORGAN
9. AS 603	AGROESTE	9. CARGILL 11	CARGILL
10. AS 90491	AGROESTE		
11. CONTIFLOR 3	ZENECA		
12. CONTIFLOR 7	ZENECA		
13. CONTIFLOR 8	ZENECA		
14. CONTIFLOR 9	ZENECA		
15. GV 37017	ZENECA		
16. CONTIFLOR 15	ZENECA		
17. RUMBOSOL 90	RUMBOS		
18. RUMBOSOL 91	RUMBOS		
19. CARGILL 9401	CARGILL		
20. CARGILL 9402	CARGILL		
21. CARGILL 9403	CARGILL		
22. CARGILL 11	CARGILL		

¹ Avaliação de 1º ano.

SAFRA 1996 (SP, GO, MS, MT, MG, TO e DF):

ENSAIO INTERMEDIÁRIO		ENSAIO FINAL	
GENÓTIPO	EMPRESA	GENÓTIPO	EMPRESA
1. CARGILL 11 (T)	CARGILL	1. CARGILL 11 (T)	CARGILL
2. V 2000 (T)	EMBRAPA	2. V 2000 (T)	EMBRAPA
3. DK 180 (T)	BRASKALB	3. DK 180 (T)	BRASKALB
4. CARGILL 9501	CARGILL	4. AS 226	AGROESTE
5. CARGILL 9502	CARGILL	5. AS 238	AGROESTE
6. CARGILL 9503	CARGILL	6. AS 243	AGROESTE
7. M 704	MORGAN	7. AS 603	AGROESTE
8. M 740	MORGAN	8. AS 470	AGROESTE
9. M 741	MORGAN	9. CARGILL 9301 ¹	CARGILL
10. M 742	MORGAN	10. CARGILL 9302 ¹	CARGILL
		11. CARGILL 9303 ¹	CARGILL
		12. CARGILL 9402	CARGILL
		13. CONTIFLOR 3	ZENECA
		14. CONTIFLOR 7	ZENECA
		15. GV37017	ZENECA
		16. M 736	MORGAN
		17. M 737	MORGAN
		18. M 738	MORGAN
		19. RUMBOSOL 90	RUMBOS
		20. RUMBOSOL 91	RUMBOS

¹ Avaliação de 2º ano.

No presente informe, são relatadas as informações sobre a condução dos ensaios finais e intermediários dos diferentes locais (Tabelas 1 a 4), conduzidos por instituições oficiais e da iniciativa privada (Fig. 1). As tabelas referentes aos resultados dos ensaios apresentados por ocasião da Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol são:

Ensaio Final - 1995/96

- Passo Fundo, RS. Universidade de Passo Fundo (Tabela 5);
- Castro, PR. Fundação ABC (Tabela 6);
- Curitiba, PR. Universidade Federal do Paraná (Tabela 7);
- Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 8);
- Palotina, PR. Instituto Agronômico do Paraná (Tabela 9);
- Pato Branco, PR. Centro Federal de Educação Tecnológica (Tabela 10);
- Irai de Minas, MG. Copamil (Tabela 11);
- Análise conjunta de características agronômicas dos genótipos dos Ensaio Finais conduzidos em Londrina, Pato Branco, Palotina, Curitiba, PR e Passo Fundo, RS (Tabelas 11 e 12).

Ensaio Intermediário - 1995/96

- Castro, PR. Fundação ABC (Tabela 14);
- Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 15);
- Maringá, PR. COCAMAR (Tabela 16);
- Pato Branco, PR. Centro Federal de Educação Tecnológica (Tabela 17);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaio Intermediários conduzidos em Pato Branco, Londrina e Maringá, PR (Tabelas 18 e 19).

Ensaio Final - 1996

- Sertaneja, PR. INDUSEM (Tabela 20);
- Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 21);
- Cândido Mota, SP. Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista (Tabela 22);

- Felixlândia, MG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Tabela 23);
- Sete Lagoas, MG. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo (Tabela 24);
- Goianésia, GO. Planagri (Tabela 25);
- Goiânia, GO. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Tabela 26);
- Rio Verde, GO. EMATER-GO (Tabela 27);
- Santa Helena, GO. Cargill Agrícola S.A. (Tabela 28);
- Silvânia, GO. Planagri (Tabela 29);
- Planaltina, DF. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Tabela 30);
- Campo Novo dos Parecis, MT. Embrapa-Soja e Fundação MT (Tabela 31);
- Nova Mutum, MT. Embrapa-Soja e Fundação MT (Tabela 32);
- Primavera do Leste, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 33);
- Rondonópolis, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 34);
- Palmas, TO. Universidade do Tocantins (Tabela 35);
- Guadalupe, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 36);
- Teresina, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 37);
- Uruçuí, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 38);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaio Finais conduzidos em Sertaneja, PR; Campinas, SP; Sete Lagoas, MG; Goianésia, Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Primavera do Leste, MT; Palmas, TO; Guadalupe, Teresina e Uruçuí, PI (Tabelas 39 e 40).

Ensaio Intermediário - 1996

- Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 41);
- Goiânia, GO. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (Tabela 42);

- Rio Verde, GO. EMATER-GO (Tabela 43);
- Santa Helena, GO. Cargill Agrícola S.A. (Tabela 44);
- Senador Canedo, GO. EMATER-GO (Tabela 45);
- Planaltina, DF. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Tabela 46);
- Campo Verde, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 47);
- Rondonópolis, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 48);
- Palmas, TO. Universidade do Tocantins (Tabela 49);
- Teresina, PI. Embrapa - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte (Tabela 50);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaios Intermediários conduzidos em Campinas, SP; Santa Helena, Senador Canedo, GO; Planaltina, DF; Palmas, TO e Teresina , PI (Tabelas 51 e 52).

TABELA 1. Informações gerais sobre os Ensaios Finais conduzidos na Região Sul e Iraí de Minas, MG, na safra 1995/96.

Local	Responsável	Semeadura	Adução	Observações
Passo Fundo, RS	Mauro Rizzardi - UPF	25/08/95	300 kg/ha 5-25-25 50 kg/ha N em cobertura	estiagem durante o enchimento de grãos
Castro, PR	Rudimar Molin - Fundação ABC	02/10/95	300 kg/ha 10-20-20 + Zn 150 kg/ha de uréia em cobertura	deficiência de boro dano por pássaro nos genótipos precoces 3 aplicações para controle de pragas
Curitiba, PR	Edelclaiton Daros - UFPR	20/10/95		ocorrência de esclerotinia
Londrina, PR	Vania B. R. Castiglioni - Embrapa-Soja	22/09/95	400 kg /ha 4-20-20 + 46 kg/ha N em cobertura	planta quebrada e pescoço quebrado 02 irrigações em 4/10 e em 9/11 controle de vaquinha
Palotina, PR	Valdir L. Guerrini - IAPAR	26/09/95	40-60-60 kg/ha NPK	chuva de 122,7 mm dia 28 com formação de crosta teste-munhas com stand relativamente baixo
Pato Branco, PR	Michelângelo M. Trezzi - CEFET	03/10/95	10-50-40 kg/ha NPK 50 kg/ha N em cobertura	dano pássaro no V2000(RII) e no C11(RI) controle de plantas daninhas ocorrência de pragas: <i>Diabrotica</i> , <i>Chlosyne</i>
Iraí de Minas, MG	Elias C. H. Pereira - Copamil	24/10/95	430 kg/ha 4-20-20 + Zn 50 kg/ha de uréia cobertura	1 aplicação para controle de praga
Cruz Alta, RS	José Luiz Tragnago - UNICRUZ			sem resultados
Santa Rosa, RS	Sérgio Schneider - COOPERMIL			não implantado
Arapoti, PR	Adair Antonio Ceregatti - CAPAL			sem resultados
Paranavaí, PR	Edelclaiton Daros - UFPR			não implantado
Ponta Grossa, PR	Jeferson Zagonel - UEPG			não implantado

TABELA 2. Informações gerais sobre os Ensaios Intermediários conduzidos na Região Sul, na safra 1995/96.

Local	Responsável	Semeadura	Adubação	Observações
Castro, PR	Rudimar Molin - Fundação ABC	02/10/95	300 kg/ha 10- 20-20 + Zn 150 kg/ha de uréia em cobertura	deficiência de boro dano por pássaro
Londrina, PR	Vania B. R. Castiglioni - Embrapa-Soja	22/09/95	400 kg /ha 4- 20-20 + 46 kg/ha N em cobertura	planta quebrada e pescoço quebrado 2 irrigações nos dias 4/10 e em 9/11
Maringá, PR	Moacir Ferro - COCAMAR	22/09/95	300 kg/ha 4- 20-20 + 20 kg uréia 240 kg/ha de uréia em cobertura em 17/10 e 30/10	
Pato Branco PR	Michelângelo M. Trezzi - CEFET	03/10/95	10-50-40 kg/ha NPK 50 kg/ha N em cobertura	dano por pássaro controle de plantas daninhas ocorrência de pragas: <i>Diabrotica</i> , <i>Chlosyne</i>
Cruz Alta, RS	José Luiz Tragnago - UNICRUZ			sem resultados
Santa Rosa, RS	Sérgio Schneider - COOPERMIL			não implantado

TABELA 3. Informações gerais sobre os Ensaios Finais conduzidos na Região Centro-Oeste (incluindo SP e Sertaneja, PR), na safra 1996.

Local	Responsável	Semeadura	Adubação	Observações
Sertaneja, PR	Rudyger Boye - INDUSEM	13/04/96		3 irrigações ocorrência de <i>Phoma</i> e oídio
Campinas, SP	M. Regina G. Ungaro - IAC	16/02/96	300 kg/ha 4-20-20 + 100 kg/ha sulfato de amônia em cobertura + 2 kg/ha boro (ácido bórico)	dano por pássaro (V2000)
Cândido Mota, SP	José Carlos Pires - ESAPP	07/03/96		solo de baixa fertilidade e baixo pH controle de lagarta e de vaquinha
Felixlândia, MG	Octávio A. Drummond - EPAMIG	03/96	500 kg/ha 4-30-30 + 200 kg/ha sulfato de amônia em cobertura	deficiência de boro acentuada, com queda de capítulo
Sete Lagoas, MG	Luis A. Correa - Embrapa	28/02/96		irrigado, com suspensão após floração final parcelas prejudicadas por pássaros
Goianésia, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	28/02/96	450 kg/ha 5-25-15 150 kg/ha uréia + 2 kg/ha de boro em cobertura	plantas sem capítulos principalmente nos genótipos Cargill e Contiflor 7
Goiânia, GO	Rosângela Bevitori - Embrapa	15/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	alta incidência de alternaria deficiência de boro
Rio Verde, GO	José Gamaliel A. Ramos - EMATER-GO	23/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	deficiência de boro e ataque de pássaros
Santa Helena, GO	Jerson G. M. Silva - Cargill	02/96		plantas quebradas irrigado

Continua...

Continuação

Silvânia, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	14/02/96	450 kg/ha de 5-25-15 150 kg/ha uréia + 2 kg/ha de boro em cobertura	
Planaltina, DF	Austecínio L. Farias Neto - Embrapa	14/02/96	20-60-60 kg/ha NPK + 40 kg/ha N em cobertura + 3 kg/ha B + micronutrientes	boa sanidade aplicou inseticida
Campo Novo dos Parecís, MT	Dario M. Hiromoto - Embrapa	04/03/96	200 kg/ha 0-20-20 + Zn	controle de vaquinha área de plantio direto
Nova Mutum, MT	Dario M. Hiromoto - Embrapa	02/03/96	200 kg/ha 0-20-20 + Zn	controle de lagarta
Primavera do Leste, MT	Aluísio B. Borba Filho - UFMT	27/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	ataque de pássaros com preferência para alguns genótipos pescoço quebrado 2 aplicações de inseticida
Rondonópolis, MT	Aluísio B. Borba Filho - UFMT	05/03/96	60-80-80 kg/ha NPK	extrema deficiência de boro V 2000, AS 603, GV37017 e M738 com menor queda de capítulos ataque severo de <i>Chlosyne</i>
Palmas, TO	Erich Collicchio - UNITINS	01/03/96	60-80-80 kg/ha NPK	presença de alternaria deficiência de boro pescoço quebrado
Guadalupe, PI	José L. Ribeiro - Embrapa	24/02/96	40-80-80 kg/ha NPK + 2 kg/ha boro	alguns genótipos com baixa germinação
Teresina, PI	José L. Ribeiro - Embrapa	01/04/96	40-80-80 kg/ha NPK + 2 kg/ha boro	alguns genótipos com baixa germinação
Uruçuí, PI	José L. Ribeiro - Embrapa	25/01/96	40-80-80 kg/ha NPK + 2 kg/ha boro	alguns genótipos com baixa germinação

Continua...

Continuação

Paraguaçu Paulista, SP	José Carlos Pires - ESAPP	não implantado
Felixlândia, MG	Octávio A. Drummond - EPAMIG	irrigado (em avaliação)
Irai de Minas, MG	Elias C. H. Pereira - Copamil	2 ensaios sem resultados
Acreúna, GO	Otávio Solferini - Braskalb	irrigado (em avaliação)
Goianésia, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	irrigado (em avaliação)
Jataí, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	não implantado
Montividiu, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	não implantado
Santa Helena, GO	Jerson G. M. Silva - Cargill	irrigado (em avaliação)
Silvânia, GO	Edwar M. Brasil - Planagri	irrigado (em avaliação)
Planaltina, DF	Austeclinio L. Farias Neto - Embrapa	irrigado (em avaliação)
Campo Verde, MT	Eloy Luiz Vaccaro - Agroeste	irrigado (em avaliação)
Campo Verde, MT	Aluisio B. Borba Filho - UFMT	não implantado
Serra da Petrovina, MT	Dario M. Hiromoto - Embrapa	sem resultados
Campo Grande, MS	Antonio Ayrton Morcelli - EMPAER/MS	não implantado
Maracaju, MS	Carlos Pittol - Fundação MS	não implantado
Fornoso do Araguaia, TO	Antal Balla - Embrapa-Soja	irrigado (em avaliação)
Lagoa da Confusão, TO	Fernando Pasquali - Lagovale	sem resultados
Gurupi, TO	Erich Collicchio - UNITINS	sem resultados

TABELA 4. Informações gerais sobre os Ensaios Intermediários conduzidos na Região Centro-Oeste (incluindo SP), na safra 1996.

Local	Responsável	Semeadura	Adução	Observações
Campinas, SP	M. Regina G. Ungaro - IAC	16/02/96	300 kg/ha 4-20-20 + 100 kg/ha sulfato de amônia em cobertura + 2 kg/ha boro (ácido bórico)	falta de chuva para M704 e V2000
Goiânia, GO	Rosângela Bevtori - Embrapa	15/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	alta incidência de alternaria deficiência de boro
Rio Verde, GO	José Gamaliel A. Ramos - EMATER-GO	23/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	deficiência de boro e ataque de pássaros
Santa Helena, GO	Jerson G. M. Silva - Cargill	02/96		plantas quebradas irrigado
Senador Canedo, GO	José Gamaliel A. Ramos - EMATER-GO	10/03/96	60-80-80 kg/ha NPK	plantas com pescoço quebrado
Planaltina, DF	Austecínio L. Farias Neto - Embrapa	14/02/96	20-60-60 kg/ha NPK + 40 kg/ha N em cobertura + 3 kg/ha B + micronutrientes	boa sanidade aplicou inseticida desuniformidade de solo deficiência de boro
Campo Verde, MT	Aluísio B. Borba Filho - UFMT	15/03/96	60-80-80 kg/ha NPK	deriva de herbicida 2,4-D não ocorreu deficiência de boro
Rondonópolis, MT	Aluísio B. Borba Filho - UFMT	06/03/96	60-80-80 kg/ha NPK	extrema deficiência de boro (Cargill 9501 e M 740 com mais de 45% de plantas sem capítulos) V 2000, M 704, M741 e M 742 com menor queda de capítulos ataque severo de <i>Chlosyne</i>
Palmas, TO	Erich Collicchio - UNITINS	28/02/96	60-80-80 kg/ha NPK	presença de alternaria deficiência de boro

Continua...

Continuação

Teresina, PI	José L. Ribeiro - Embrapa	04/04/96	40-80-80 kg/ha NPK + 2 kg/ha boro	alguns genótipos com baixa germinação
Jataí, GO	Edwar M. Brasil - Planagri			não implantado
Campo Novo dos Parecis, MT	Dario M. Hiromoto - Embrapa			não implantado
Campo Verde, MT	Eloy Luiz Vaccaro - Agroeste			irrigado (em avaliação)
Campo Grande, MS	Antonio Ayrton Morcelli - EMPAER/MS			não implantado
Maracaju, MS	Carlos Pittol - Fundação MS			não implantado
Formoso do Araguaia, TO	Antal Balla - Embrapa-Soja			irrigado (em avaliação)

RESULTADOS DOS ENSAIOS FINAIS E INTERMEDIÁRIOS

TABELA 5. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pela UPF, em Passo Fundo, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração plena (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	
GR 16	1171	ab	43,99	e	75	c	127	abc	13,15	b
V 2000	1178	ab	52,08	bcd	74	c	123	c	14,22	ab
DK 180	1296	ab	57,30	ab	86	ab	132	abc	13,32	b
M 737	1366	ab	46,58	de	84	ab	136	ab	13,70	ab
M 738	1504	a	58,32	a	84	ab	126	bc	14,71	a
M 736	1382	ab	50,19	cd	86	ab	139	a	12,98	b
M 735	1131	b	47,59	de	86	ab	135	abc	13,08	b
M 703	1316	ab	54,32	abc	83	b	139	a	13,42	b
C 11	1301	ab	51,67	bcd	86	a	137	ab	13,30	b
MEDIA	1294		51,36		83		133		13,55	
CV (%)	15,45		7,40		1,97		5,83		5,76	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 6. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pela Fundação ABC, em Castro, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*		Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	
GR 16	227	c	27,70	d	72	c	131	ab	112	ab	9,72	b
V 2000	651	bc	47,80	a	67	d	130	ab	118	ab	10,70	b
DK 180	615	bc	34,65	bcd	78	b	132	ab	105	ab	12,35	ab
M 737	1502	a	42,35	ab	78	b	150	a	130	a	14,88	a
M 738	1418	a	41,10	abc	78	b	133	ab	110	ab	12,82	ab
M 736	686	bc	30,60	cd	78	b	140	a	110	ab	11,78	ab
M 735	843	b	32,28	bcd	78	b	147	a	116	ab	12,82	ab
M 703	574	bc	31,70	cd	78	b	138	ab	112	ab	10,58	b
C 11	649	bc	30,85	cd	82	a	120	b	98	b	14,85	a
MEDIA	796		35,44		76		136		112		12,27	
CV (%)	43,29		18,32		0,65		8,71		15,57		19,99	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 7. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pela UFPR, em Curitiba, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*	
GR 16	341	e	27,55	c	45,00	bede	60	c
V 2000	384	de	32,82	ab	47,25	abc	60	c
DK 180	561	cd	31,45	bc	49,50	ab	67	a
M 737	1034	a	36,62	a	42,00	cde	68	a
M 738	1103	a	32,77	ab	51,50	a	63	b
M 736	732	bc	32,47	ab	40,00	e	67	a
M 735	570	cd	31,55	bc	41,75	de	67	a
M 703	591	c	30,65	bc	41,50	de	67	a
C 11	818	b	33,62	ab	46,00	bed	68	a
MEDIA	682		32,17		44,94		65	
CV (%)	11,83		5,35		4,91		0,92	

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*		Incidência de <i>Sclerotinia</i> no capítulo (%)*	
GR 16	158	cde	15,25	c	21,45	d	84,95	a
V 2000	146	c	14,75	c	22,85		72,31	a
DK 180	163	cd	17,42	b	23,48	cd	74,72	a
M 737	209	a	17,98	ab	27,57	ab	35,16	b
M 738	152	de	15,68	c	22,50	d	83,94	a
M 736	183	b	19,15	a	25,30	bc	64,57	a
M 735	174	bc	18,73	ab	30,25	a	77,91	a
M 703	166	cd	18,83	ab	29,70	a	72,46	a
C 11	165	cd	18,02	ab	29,75	a	86,29	a
MEDIA	168		17,31		25,87		72,48	
CV (%)	3,60		3,91		4,33		19,45	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 8. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pela Embrapa-Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*		Floração final (dias)*	
GR 16	2997	b	40,65	d	1219	c	45,76	d	56	f	68	f
V 2000	2804	b	42,52	c	1189	c	58,69	b	54	g	65	g
DK 180	3483	a	40,57	d	1412	ab	60,08	b	66	b	78	bc
M 737	3082	b	48,20	a	1485	a	50,94	c	60	e	73	e
M 738	3548	a	42,46	c	1507	a	66,40	a	63	d	76	d
M 736	3024	b	46,65	b	1411	ab	48,15	cd	65	c	79	ab
M 735	2967	b	46,11	b	1368	abc	48,05	cd	64	cd	77	cd
M 703	3030	b	48,44	a	1468	ab	50,00	c	64	c	77	cd
C 11	2841	b	45,63	b	1296	bc	48,82	d	67	a	80	a
MÉDIA	3086		44,58		1373		52,66		62		75	
CV (%)	8,06		2,13		8,40		3,73		0,97		1,16	

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*		Severidade de mancha de alternária		Severidade de oídio	
GR 16	90	e	179	de	21,05	e	2,75	a	3,25	ab
V 2000	89	e	171	e	19,85	e	2,75	a	3,25	ab
DK 180	107	a	206	a	28,18	abc	2,00	a	3,50	a
M 737	98	d	191	bc	26,10	cd	3,00	a	1,25	c
M 738	103	c	187	cd	26,55	bcd	1,75	a	3,00	abc
M 736	106	ab	205	a	28,82	ab	2,00	a	1,25	c
M 735	108	a	205	a	28,20	abc	1,75	a	1,75	abc
M 703	104	bc	201	ab	29,45	a	2,00	a	1,50	bc
C 11	108	a	200	ab	25,55	d	3,00	a	2,00	abc
MÉDIA	101		194		25,97		2,33		2,31	
CV (%)	1,38		3,88		5,99		16,25		33,37	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 9. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pelo IAPAR, em Palotina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*	Floração final (dias)*
GR 16	860	b	44,74	c	385	c	55,04	c	54	e
V 2000	801	b	43,54	c	350	c	67,82	ab	51	f
DK 180	2238	a	36,07	e	814	b	68,71	ab	63	ab
M 737	2833	a	47,75	a	1351	a	57,03	c	59	d
M 738	2576	a	40,24	d	1037	ab	71,47	a	60	cd
M 736	2240	a	46,01	ab	1030	b	55,04	c	59	d
M 735	2445	a	45,38	abc	1109	ab	58,38	c	62	bc
M 703	2437	a	46,36	ab	1131	ab	61,22	bc	62	bc
C 11	2432	a	45,91	abc	1124	ab	54,81	c	64	a
MÉDIA	2095		44,00		926		61,06		59	
CV (%)	19,76		3,42		20,99		9,17		2,16	

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*	
GR 16	87	d	152	c	104	e	25,92	a	21,72	b
V 2000	87	d	149	c	121	cd	21,92	bcd	19,47	b
DK 180	99	a	191	a	117	d	24,82	ab	28,15	a
M 737	96	c	185	ab	144	ab	23,65	abc	26,15	a
M 738	97	abc	187	a	132	bc	20,65	cd	26,47	a
M 736	97	abc	184	ab	140	b	19,40	d	28,70	a
M 735	96	bc	194	a	156	a	19,62	d	29,82	a
M 703	97	abc	176	b	140	b	20,42	cd	26,82	a
C 11	98	ab	192	a	137	b	21,52	bcd	28,85	a
MÉDIA	95		178		132		21,99		26,24	
CV (%)	1,51		3,64		6,56		10,48		10,67	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 10. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pelo CEFET, em Pato Branco, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração plena (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*
GR 16	2225	a	43,95	c	976	a	48,64	bcd	68 b	97 c
V 2000	2202	a	45,98	b	1005	a	61,52	a	68 b	97 c
DK 180	2699	a	39,19	e	1057	a	49,68	bc	76 a	109 a
M 737	2697	a	47,49	a	1136	a	44,12	cde	75 a	108 ab
M 738	2656	a	42,72	d	1128	a	54,33	b	73 a	106 b
M 736	2396	a	46,09	b	1104	a	43,52	de	75 a	108 ab
M 735	2471	a	46,86	ab	1155	a	46,49	cde	76 a	109 a
M 703	2323	a	46,70	ab	1084	a	46,20	cde	75 a	108 ab
C 11	2179	a	46,24	b	1008	a	41,24	e	76 a	109 a
MÉDIA	2394		45,02		1073		48,41		74	106
CV (%)	15,63		1,72		15,97		7,73		2,62	1,29

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*		Severidade de mancha de alternária	
GR 16	169	c	116	c	19,99	a	22,01	ab	3,25	a
V 2000	170	c	124	de	17,56	b	21,18	b	3,50	a
DK 180	175	bc	138	cd	18,36	ab	22,98	ab	3,00	a
M 737	191	a	160	a	19,02	ab	25,14	a	2,75	a
M 738	173	bc	136	cd	17,75	b	24,78	a	3,25	a
M 736	183	abc	144	bc	18,24	ab	24,86	a	3,00	a
M 735	186	ab	156	ab	18,71	ab	24,31	ab	2,75	a
M 703	172	bc	142	bc	18,69	ab	25,05	a	3,00	a
C 11	172	bc	147	abc	18,18	ab	24,31	ab	2,75	a
MÉDIA	177		140		18,50		23,85		3,03	
CV (%)	5,46		6,37		6,13		8,22		16,20	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 11. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1995/96 conduzido pela COPAMIL, em Iraí de Minas, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*
GR 16	2572 c	39,88 bc	1029 b	54 e
V 2000	2939 abc	38,75 cd	1144 ab	53 e
DK 180	3270 ab	35,76 d	1176 ab	68 a
M 737	2986 abc	43,19 ab	1293 ab	62 cd
M 738	3589 a	38,72 cd	1389 a	64 bc
M 736	2934 abc	43,29 ab	1274 ab	61 d
M 735	2441 c	43,46 ab	1064 ab	66 ab
M 703	2650 bc	44,27 a	1173 ab	63 bcd
C 11	2993 abc	44,57 a	1335 ab	65 bc
MÉDIA	2930	41,32	1208	62
CV (%)	13,84	6,14	16,86	3,00

Genótipos	Floração final (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Diâmetro do caule (mm)*
GR 16	59 d	175 d	23,50 ab	15,51 c
V 2000	58 d	193 cd	23,00 ab	16,27 c
DK 180	74 a	206 abc	25,25 a	19,49 ab
M 737	69 c	222 a	25,75 a	17,70 bc
M 738	71 abc	206 abc	19,00 b	19,09 ab
M 736	70 bc	220 ab	22,75 ab	18,90 ab
M 735	72 ab	212 abc	18,50 b	18,70 ab
M 703	71 abc	206 abc	22,00 ab	20,25 a
C 11	73 a	196 bcd	22,00 ab	17,30 bc
MÉDIA	68	204	22,42	18,12
CV (%)	2,60	7,65	16,28	7,66

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 12. Análise conjunta de características agrônômicas dos genótipos dos Ensaios Finais 1995/96 conduzidos em Londrina, Pato Branco, Palotina, Curitiba, PR e Passo Fundo, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹	Teor de óleo (%)** ²		Rendimento de óleo (kg/ha)* ²
GR 16	1519 bc	43,11	c	860 c
V 2000	1473 c	44,01	c	848 c
DK 180	2055 a	38,61	e	1095 b
M 737	2142 a	47,82	a	1324 a
M 738	2277 a	41,81	d	1225 ab
M 736	1955 ab	46,25	b	1182 ab
M 735	1917 ab	46,12	b	1211 ab
M 703	1939 ab	47,16	a	1228 ab
C 11	1914 ab	45,93	b	1143 b
MEDIA	1910	44,54		1124
CV (%)	15,17	2,51		14,57

¹ Londrina, Pato Branco, Palotina, Curitiba, PR e Passo Fundo, RS

² Londrina, Pato Branco e Palotina, PR

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 13. Análise conjunta de rendimento de aquênios, teor de óleo e rendimento de óleo dos Ensaios Finais 1995/96 conduzidos em Londrina, Pato Branco, Palotina, Curitiba, PR e Passo Fundo, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*
Londrina	3086 a	44,58	a	1373 a
Pato Branco	2394 b	45,03	a	1073 b
Palotina	2096 c	44,00	b	926 c
Passo Fundo	1294 d	-		-
Curitiba	681 e	-		-
MEDIA	1910	44,54		1124
CV (%)	15,17	2,51		14,57

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 14. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1995/96 conduzido pela Fundação ABC, em Castro, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*	Floração final (dias)*
GR 16	280 a	31,80 b	72 g	94 e
V 2000	741 a	43,40 a	67 h	94 e
DK 180	794 a	38,36 b	78 f	99 b
AS 226	792 a	47,73 a	78 f	94 e
AS 227	567 a	39,33 b	78 f	94 e
AS 238	891 a	43,53 a	78 f	94 e
AS 243	1128 a	52,86 a	78 f	94 e
AS 470	1111 a	36,93 b	78 f	94 e
AS 603	789 a	34,00 b	78 f	94 e
AS 90491	681 a	30,26 b	78 f	94 e
Contiflor 3	1460 a	46,13 a	78 f	96 d
Contiflor 7	1048 a	35,30 b	90 b	99 b
Contiflor 8	773 a	35,73 b	82 d	95 d
Contiflor 9	1179 a	36,93 b	78 f	96 d
GV 37017	1281 a	44,00 a	78 f	96 d
Contiflor 15	762 a	26,00 b	86 c	99 b
Rumbosol 90	507 a	36,13 b	94 a	108 a
Rumbosol 91	830 a	34,93 b	94 a	108 a
Cargill 9401	871 a	31,46 b	78 f	94 e
Cargill 9402	776 a	48,26 a	94 a	108 a
Cargill 9403	235 a	26,06 b	78 f	94 e
C 11	736 a	36,00 b	80 e	97 c
MÉDIA	829	37,96	80	97
CV (%)	44,47	20,19	1,01	0,88

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*
GR 16	117	b	145	c	119 a	15,13 a
V 2000	117	b	131	c	124 a	13,63 a
DK 180	120	b	134	c	98 a	14,63 a
AS 226	120	b	157	b	125 a	14,33 a
AS 227	120	b	139	c	113 a	13,26 a
AS 238	120	b	121	c	92 a	16,96 a
AS 243	120	b	151	c	119 a	14,43 a
AS 470	120	b	139	c	110 a	15,66 a
AS 603	117	b	133	c	114 a	13,73 a
AS 90491	117	b	147	c	117 a	16,13 a
Contiflor 3	128	a	135	c	87 a	16,23 a
Contiflor 7	120	b	147	c	126 a	16,36 a
Contiflor 8	120	b	138	c	106 a	14,40 a
Contiflor 9	120	b	141	c	125 a	15,06 a
GV 37017	120	b	142	c	114 a	15,90 a
Contiflor 15	120	b	145	c	123 a	14,00 a
Rumbosol 90	123	b	164	b	140 a	14,30 a
Rumbosol 91	128	a	184	a	163 a	15,30 a
Cargill 9401	117	b	122	c	109 a	15,00 a
Cargill 9402	132	a	183	a	140 a	15,50 a
Cargill 9403	120	b	143	c	112 a	11,30 a
C 11	124	b	133	c	81 a	16,76 a
MEDIA	121		145		116	14,91
CV (%)	3,31		8,33		16,60	11,55

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 15. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1995/96 conduzido pela Embrapa-Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*		Floração final (dias)*	
GR 16	2615	b	39,22	d	1027	c	44,40	d	56	g	67	e
V 2000	2887	a	41,98	c	1212	b	61,10	a	52	h	64	f
DK 180	3131	a	38,41	d	1204	b	58,79	a	65	c	79	b
AS 226	3222	a	44,56	b	1436	a	60,70	a	60	e	73	d
AS 227	3188	a	45,90	b	1464	a	54,77	b	62	d	75	c
AS 238	2933	a	48,40	a	1420	a	52,28	b	58	f	72	d
AS 243	3293	a	46,40	b	1528	a	64,23	a	62	d	75	c
AS 470	2582	b	48,90	a	1267	a	46,74	c	64	c	78	b
AS 603	3359	a	51,16	a	1719	a	55,17	b	63	d	76	c
AS 90491	2480	b	48,82	a	1211	b	43,24	d	65	c	79	b
Contiflor 3	3389	a	38,97	d	1319	a	56,78	b	62	d	75	c
Contiflor 7	3055	a	41,89	c	1282	a	44,21	d	64	c	78	b
Contiflor 8	2672	b	44,10	b	1178	b	47,34	c	60	e	73	d
Contiflor 9	2959	a	45,80	b	1355	a	47,77	c	61	e	71	d
GV 37017	2989	a	44,69	b	1336	a	50,06	c	60	e	73	d
Contiflor 15	2947	a	45,91	b	1354	a	41,88	d	67	b	79	b
Rumbosol 90	2055		42,53	c	876	c	43,43	d	76	a	86	a
Rumbosol 91	2233		37,49	d	845	c	44,19	d	77	a	89	a
Cargill 9401	2756	b	42,95	c	1186	b	44,51	d	62	d	77	c
Cargill 9402	2607	b	41,51	c	1083	b	47,75	c	77	a	87	a
Cargill 9403	2798	b	48,80	a	1366	a	45,14	d	65	c	80	b
C 11	2966	a	45,28	b	1330	a	42,89	d	67	b	79	b
MÉDIA	2869		44,26		1273		49,88		64		76	
CV (%)	11,14		3,30		11,77		6,01		1,49		2,15	

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*		Severidade de mancha de alternária	Severidade de oídio*
GR 16	89	h	181	d	20,40	c	4,00 a	4,33 a
V 2000	88	h	177	d	21,06	c	2,67 a	3,67 a
DK 180	105	c	207	c	27,73 a		2,67 a	3,67 a
AS 226	94	g	210	c	28,26 a		1,33 b	3,33 a
AS 227	96	f	201	c	28,50 a		2,00 b	2,00 b
AS 238	92	g	203	c	24,00	h	2,00 b	3,33 a
AS 243	98	e	211	c	27,30 a		1,67 b	3,67 a
AS 470	104	d	203	c	29,50 a		2,67 a	3,33 a
AS 603	102	d	205	c	28,10 a		3,33 a	3,00 a
AS 90491	102	d	196	d	27,83 a		3,00 a	2,00 b
Contiflor 3	98	e	194	d	23,36	b	3,00 a	2,33 b
Contiflor 7	103	d	208	c	27,56 a		2,00 b	3,00 a
Contiflor 8	93	g	193	d	25,03	b	2,00 b	3,33 a
Contiflor 9	95	f	187	d	24,76	b	1,67 b	2,67 b
GV 37017	96	f	182	d	24,23	b	2,67 a	1,67 b
Contiflor 15	107	c	226	c	28,33 a		1,00 b	3,33 a
Rumbosol 90	113	b	249	b	29,40 a		2,00 b	3,00 a
Rumbosol 91	115	a	252	b	26,30 a		1,67 b	1,67 b
Cargill 9401	102	d	172	d	28,60 a		1,00 b	2,00 b
Cargill 9402	116	a	283	a	29,53 a		2,67 a	3,67 a
Cargill 9403	102	d	205	c	26,46 a		1,67 b	2,00 b
C 11	107	c	209	c	28,46 a		1,33 b	3,00 a
MÉDIA	101		207		26,58		2,18	2,91
CV (%)	1,26		5,21		6,41		33,78	27,54

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 16. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1995/96 conduzido pela COCAMAR, em Maringá, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Floração inicial (dias)* ¹	Floração final (dias)* ¹	Maturação fisiológica (dias)*
GR 16	1582 b	56	67	83 h
V 2000	1205 c	54	64	81 g
DK 180	2183 a	65	74	101 c
AS 226	2094 a	59	70	96 e
AS 227	2122 a	62	70	97 e
AS 238	2090 a	60	70	95 e
AS 243	2181 a	62	71	98 d
AS 470	2076 a	63	73	100 c
AS 603	2090 a	64	72	98 d
AS 90491	1937 a	63	73	99 d
Contiflor 3	1880 a	61	71	98 d
Contiflor 7	2195 a	64	73	98 d
Contiflor 8	1765 b	62	69	96 e
Contiflor 9	1907 a	62	70	96 e
GV 37017	1689 b	60	69	91 f
Contiflor 15	2086 a	66	75	100 c
Rumbosol 90	1917 a	67	76	107 b
Rumbosol 91	2120 a	73	78	107 b
Cargill 9401	1888 a	61	72	97 e
Cargill 9402	2149 a	74	79	109 a
Cargill 9403	2019 a	63	73	97 e
C 11	1572 b	64	74	98 d
MÉDIA	1943	63		97
CV (%)	11,73			1,22

¹ Dados de uma repetição

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	
GR 16	155	c	119	c	13,50	b
V 2000	134	d	113	c	13,50	b
DK 180	164	b	125	c	16,83	a
AS 226	178	b	145	b	16,83	a
AS 227	170	b	132	c	17,66	a
AS 238	171	b	133	c	18,00	a
AS 243	177	b	146	b	16,00	a
AS 470	174	b	132	c	16,83	a
AS 603	170	b	138	b	16,66	a
AS 90491	164	b	136	b	17,83	a
Contiflor 3	169	b	139	b	16,83	a
Contiflor 7	157	c	126	c	15,00	b
Contiflor 8	146	c	130	c	15,83	a
Contiflor 9	167	b	136	b	17,00	a
GV 37017	150	c	131	c	16,33	a
Contiflor 15	166	b	141	b	16,50	a
Rumbosol 90	196	a	172	a	17,33	a
Rumbosol 91	201	a	183	a	17,00	a
Cargill 9401	134	d	123	c	17,66	a
Cargill 9402	200	a	172	a	14,16	b
Cargill 9403	171	b	151	b	17,00	a
C 11	152	c	131	c	16,83	a
MEDIA	166		139		16,41	
CV (%)	4,62		6,00		9,39	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 17. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1995/96 conduzido pelo CEFET, em Pato Branco, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração plena (dias)*		Maturação fisiológica (dias)*	
GR 16	1881	b	45,66	d	859	b	48,00	b	72	d	99	d
V 2000	1951	b	46,81	c	913	b	57,66	a	65	e	100	d
DK 180	2151	b	38,74	f	834	b	47,66	b	77	c	110	b
AS 226	2481	a	47,99	c	1190	a	48,00	b	75	c	105	c
AS 227	2643	a	48,87	b	1299	a	47,33	b	75	c	108	b
AS 238	2367	b	51,78	a	1267	a	43,66	c	72	d	106	c
AS 243	2772	a	49,39	b	1372	a	47,33	b	74	d	105	c
AS 470	2167	b	49,36	b	1090	a	45,33	c	75	c	111	b
AS 603	2521	a	53,25	a	1342	a	43,33	c	75	c	110	b
AS 90491	2478	a	51,10	a	1269	a	41,00	c	75	c	110	b
Contiflor 3	2977	a	37,54	f	1118	a	53,66	a	76	c	110	b
Contiflor 7	2688	a	43,46	e	1173	a	43,66	c	77	c	109	b
Contiflor 8	2290	b	45,24	d	1035	b	40,33	c	76	c	105	c
Contiflor 9	2240	b	46,43	d	1041	b	43,00	c	76	c	107	c
GV 37017	2681	a	45,38	d	1216	a	44,66	c	73	d	104	c
Contiflor 15	2114	b	45,31	d	959	b	39,33	c	78	c	110	b
Rumbosol 90	1637	b	42,76	e	701	b	49,66	b	86	a	113	a
Rumbosol 91	2023	b	38,99	f	791	b	51,33	b	87	a	115	a
Cargill 9401	2347	b	45,25	d	1062	b	40,33	c	75	c	106	c
Cargill 9402	2778	a	44,15	e	1229	a	58,33	a	82	b	115	a
Cargill 9403	2175	b	48,17	c	1048	b	41,66	c	77	c	110	b
C 11	2095	b	45,98	d	966	b	39,00	c	76	c	109	b
MÉDIA	2339		45,98		1078		46,57		76		108	
CV (%)	14,39		2,85		15,62		8,69		1,09		1,29	

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Altura de capítulo (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Diâmetro do caule (mm)*		Sev. de mancha de alternância*	
GR 16	163	c	111	e	18,11	a	20,00	b	3,33	a
V 2000	160	c	129	e	16,40	b	19,68	b	3,00	a
DK 180	165	c	128	e	16,25	b	23,05	a	2,33	b
AS 226	187	b	153	d	17,45	b	22,11	b	2,67	a
AS 227	183	b	153	d	18,31	a	24,08	a	2,33	b
AS 238	174	c	147	d	17,91	a	20,12	b	2,67	a
AS 243	186	b	161	c	17,58	b	22,97	b	2,67	a
AS 470	167	c	129	e	17,21	b	22,36	a	2,33	b
AS 603	173	c	145	d	16,76	b	21,14	b	2,33	b
AS 90491	172	c	137	d	18,93	a	24,69	a	2,33	b
Contiflor 3	186	b	148	d	15,90		21,69	b	2,33	b
Contiflor 7	191	b	159	c	17,41		24,11	a	2,00	b
Contiflor 8	171	c	146	d	17,80	a	22,31	b	2,00	b
Contiflor 9	171	c	137	d	18,91	a	21,19	b	2,33	b
GV 37017	171	c	149	d	18,46	a	23,61	a	2,67	a
Contiflor 15	188	b	149	d	17,96	a	23,30	a	2,00	b
Rumbosol 90	202	a	180	b	17,86	a	23,86	a	2,33	b
Rumbosol 91	207	a	176	b	16,75		21,75	b	2,00	b
Cargill 9401	144	c	117	e	19,96	a	23,14	a	2,00	b
Cargill 9402	213	a	199	a	15,86		25,67	a	2,00	b
Cargill 9403	176	c	148	d	17,43		23,09	a	3,00	a
C 11	161	c	136	d	16,88		23,51	a	3,00	a
MÉDIA	178		147		17,55		22,61		2,44	
CV (%)	6,17		6,89		5,50		7,34		20,18	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 18. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaios Intermediários 1995/96 conduzidos em Pato Branco, Londrina e Maringá, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹		Teor de óleo (%)* ²		Rendimento de óleo (kg/ha)* ²	
GR 16	2026	b	42,44	f	943	c
V 2000	2015	b	44,39	e	1063	c
DK 180	2489	a	38,57	g	1020	c
AS 226	2599	a	46,27	d	1313	a
AS 227	2651	a	47,38	c	1381	a
AS 238	2463	a	50,09	b	1324	a
AS 243	2748	a	47,90	c	1450	a
AS 470	2275	b	49,13	b	1179	b
AS 603	2657	a	52,21	a	1531	a
AS 90491	2298	b	49,96	b	1240	b
Contiflor 3	2749	a	38,25	g	1219	b
Contiflor 7	2646	a	42,68	f	1228	b
Contiflor 8	2242	b	44,67	e	1107	b
Contiflor 9	2369	b	46,11	d	1198	b
GV 37017	2453	a	45,03	d	1276	b
Contiflor 15	2382	b	45,61	d	1157	b
Rumbosol 90	1870	b	42,64	f	789	d
Rumbosol 91	2125	b	38,24	g	818	d
Cargill 9401	2330	b	44,10	e	1124	b
Cargill 9402	2511	a	42,83	f	1156	b
Cargill 9403	2331	b	48,48	b	1208	b
C 11	2211	b	45,63	d	1148	b
MÉDIA	2384		45,12		1176	
CV (%)	12,53		3,08		13,56	

¹ Pato Branco, Londrina e Maringá, PR

² Pato Branco e Londrina, PR

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 19. Análise conjunta de rendimento de aquênios, teor de óleo e rendimento de óleo dos Ensaios Intermediários 1995/96 conduzidos em Londrina, Pato Branco e Palotina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*
Londrina	2869	a	44,26	b	1273 a
Pato Branco	2339	b	45,98	a	1078 b
Maringá	1943	c	-	-	-
MÉDIA	2384		45,12		1176
CV (%)	12,53		3,08		13,56

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 20. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela INDUSEM, em Sertaneja, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*
Cargill 11	1253	b	46,48	c	583 b	39,55 c
V 2000	812	b	45,19	c	369 b	52,43 a
DK 180	1827	a	41,51	d	751 a	51,20 a
AS 226	1733	a	47,25	c	816 a	53,37 a
AS 238	1666	a	48,12	b	800 a	42,08 b
AS 243	1342	b	45,04	c	604 b	51,70 a
AS 603	1889	a	50,92	a	962 a	42,55 b
AS 470	1510	a	51,15	a	772 a	39,95 c
Cargill 9301	917	b	41,29	d	379 b	38,35 c
Cargill 9302	1219	b	48,17	b	588 b	42,68 b
Cargill 9303	1200	b	40,49	d	488 b	48,20 a
Cargill 9402	903	b	38,54	e	358 b	45,08 b
Contiflor 3	1446	b	37,73	e	545 b	53,55 a
Contiflor 7	1093	b	42,62	d	464 b	35,60 c
GV 37017	1098	b	44,62	c	490 b	38,08 c
M 736	1375	b	48,14	b	662 a	39,05 c
M 737	1426	b	47,09	c	670 a	42,60 b
M 738	2028	a	42,62	d	863 a	53,55 a
Rumbosol 90	1163	b	44,18	c	512 b	42,75 b
Rumbosol 91	1084	b	39,94	e	429 b	45,53 b
MÉDIA	1351		44,51		605	44,69
CV (%)	24,94		4,95		24,75	8,70

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	
Cargill 11	183	b	17,50 a	4	c
V 2000	140	b	15,67 a	4	c
DK 180	205	a	15,75 a	5	a
AS 226	187	b	15,33 a	4	c
AS 238	213	a	15,50 a	4	c
AS 243	158	b	15,25 a	3	d
AS 603	208	a	16,25 a	5	a
AS 470	215	a	16,25 a	5	b
Cargill 9301	223	a	17,25 a	4	c
Cargill 9302	193	b	15,25 a	4	c
Cargill 9303	250	a	16,75 a	4	c
Cargill 9402	248	a	16,25 a	4	c
Contiflor 3	155	b	15,50 a	4	c
Contiflor 7	165	b	15,75 a	4	c
GV 37017	168	b	14,75 a	4	c
M 736	173	b	15,00 a	4	c
M 737	185	b	15,25 a	5	b
M 738	213	a	15,75 a	5	b
Rumbosol 90	233	a	15,50 a	3	d
Rumbosol 91	240	a	16,75 a	4	c
MÉDIA	198,33		15,87	4,08	
CV (%)	15,36		9,42	7,29	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 21. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*	
Cargill 11	1224	b	50,50	a	618	a	50,49	b
V 2000	527	c	47,31	b	250	c	57,84	a
DK 180	1690	a	47,05	b	794	a	53,55	b
AS 226	1413	a	49,60	a	701	a	49,39	c
AS 238	1006	b	49,35	a	495	b	55,26	a
AS 243	1175	b	49,20	a	578	b	51,05	b
AS 603	879	c	51,20	a	451	b	46,67	c
AS 470	1056	b	50,42	a	532	b	45,61	c
Cargill 9301	1502	a	48,67	a	732	a	46,70	c
Cargill 9302	1145	b	50,10	a	573	b	46,65	c
Cargill 9303	1664	a	47,20	b	794	a	47,04	c
Cargill 9402	1111	b	47,25	b	528	b	44,20	c
Contiflor 3	1624	a	47,00	b	769	a	51,83	b
Contiflor 7	1666	a	49,03	a	816	a	44,65	c
GV 37017	1350	a	49,45	a	667	a	44,72	c
M 736	1313	b	49,90	a	655	a	45,25	c
M 737	1263	b	50,04	a	631	a	42,59	c
M 738	1683	a	47,13	b	793	a	56,62	a
Rumbosol 90	1052	b	49,10	a	517	b	47,39	c
Rumbosol 91	1283	b	48,98	a	628	a	48,40	c
MÉDIA	1276		48,92		624		48,81	
CV (%)	22,09		2,29		22,54		8,08	

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	170	c	18,00	a	3	d
V 2000	158	c	17,25	a	5	a
DK 180	183	b	19,25	a	4	c
AS 226	174	c	16,00	a	3	d
AS 238	169	c	18,75	a	5	a
AS 243	164	c	17,50	a	4	b
AS 603	171	c	17,50	a	4	c
AS 470	157	c	17,50	a	5	b
Cargill 9301	170	c	18,25	a	4	c
Cargill 9302	179	b	17,25	a	3	d
Cargill 9303	205	a	18,33	a	3	d
Cargill 9402	194	a	16,75	a	2	e
Contiflor 3	180	b	19,25	a	5	b
Contiflor 7	174	c	18,25	a	4	b
GV 37017	166	c	17,25	a	4	b
M 736	166	c	17,25	a	4	c
M 737	168	c	18,00	a	5	b
M 738	165	c	20,50	a	5	a
Rumbosol 90	171	c	18,50	a	3	d
Rumbosol 91	189	b	19,25	a	3	e
MEDIA	173,12		18,02		3,79	
CV (%)	6,96		11,65		12,57	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 22. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela ESAPP, em Cândido Mota, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*
Cargill 11	355 a	39,37 b	141 a	28,66 c	67 b
V 2000	399 a	43,79 a	175 a	49,92 a	50 d
DK 180	452 a	38,31 c	173 a	41,65 b	67 b
AS 226	593 a	43,14 a	258 a	52,19 a	63 b
AS 238	207 a	43,43 a	90 a	32,04 c	64 b
AS 243	379 a	39,82 b	151 a	38,90 b	63 b
AS 603	345 a	43,16 a	149 a	31,65 c	67 b
AS 470	291 a	43,08 a	126 a	33,21 c	68 a
Cargill 9301	470 a	35,95 c	170 a	30,65 c	70 a
Cargill 9302	414 a	41,55 a	171 a	45,96 a	65 b
Cargill 9303	441 a	37,12 c	165 a	28,76 c	70 a
Cargill 9402	646 a	36,31 c	240 a	28,87 c	70 a
Contiflor 3	226 a	28,47 d	66 a	37,75 b	65 b
Contiflor 7	360 a	37,00 c	135 a	36,91 b	66 b
GV 37017	354 a	42,66 a	151 a	56,63 a	54 c
M 736	188 a	40,57 b	76 a	38,47 b	65 b
M 737	295 a	39,18 b	116 a	41,81 b	57 c
M 738	537 a	37,06 c	201 a	49,41 a	66 b
Rumbosol 90	400 a	43,56 a	176 a	39,90 b	70 a
Rumbosol 91	386 a	39,25 b	154 a	37,32 b	71 a
MÉDIA	387,46	39,63	154	39,03	64,81
CV (%)	39,41	4,37	39,90	16,01	3,49

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	
Cargill 11	103	b	65 a	9,75 a	3	c
V 2000	89	c	58 a	12,75 a	3	c
DK 180	104	b	66 a	11,25 a	3	c
AS 226	90	c	76 a	11,00 a	4	a
AS 238	99	b	51 a	11,00 a	4	c
AS 243	93	c	72 a	12,25 a	4	b
AS 603	99	b	73 a	12,50 a	3	c
AS 470	103	b	70 a	11,75 a	5	a
Cargill 9301	105	b	72 a	13,00 a	3	c
Cargill 9302	103	b	68 a	12,75 a	4	c
Cargill 9303	108	a	74 a	10,25 a	3	c
Cargill 9402	110	a	84 a	11,50 a	3	c
Contiflor 3	103	b	64 a	11,75 a	4	b
Contiflor 7	104	b	72 a	12,00 a	4	b
GV 37017	90	c	57 a	11,75 a	3	c
M 736	102	b	56 a	11,25 a	4	c
M 737	93	c	61 a	12,50 a	5	a
M 738	103	b	63 a	11,25 a	4	b
Rumbosol 90	108	a	73 a	12,50 a	4	c
Rumbosol 91	107	a	83 a	12,00 a	4	c
MÉDIA	100,68		67,80	11,73	3,55	
CV (%)	3,17		19,35	11,76	12,26	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 23. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela EPAMIG, em Felixlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Cargill 11	1081 a	41,05 a	450 a
V 2000	1073 a	43,29 a	468 a
DK 180	1120 a	41,00 a	458 a
AS 226	1031 a	41,69 a	425 a
AS 238	1229 a	41,91 a	515 a
AS 243	1065 a	39,93 a	425 a
AS 603	828 a	40,53 a	336 a
AS 470	1164 a	41,32 a	470 a
Cargill 9301	1117 a	41,39 a	462 a
Cargill 9302	1398 a	34,78 a	493 a
Cargill 9303	1656 a	43,00 a	712 a
Cargill 9402	1198 a	41,73 a	499 a
Contiflor 3	1411 a	42,22 a	606 a
Contiflor 7	995 a	39,79 a	404 a
GV 37017	1565 a	40,10 a	640 a
M 736	1250 a	42,62 a	540 a
M 737	1096 a	38,91 a	448 a
M 738	1620 a	41,36 a	672 a
Rumbosol 90	1177 a	41,36 a	496 a
Rumbosol 91	1359 a	40,70 a	585 a
MÉDIA	1222	40,94	504,17
CV (%)	34,05	8,42	37,03

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 24. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de 100 aquênios (g)*	
Cargill 11	1179	a	47,95	a	880	a	5,04	c
V 2000	1563	a	42,11	d	724	a	7,08	a
DK 180	2290	a	41,23	d	935	a	6,14	b
AS 226	1516	a	44,29	c	593	a	6,46	a
AS 238	1543	a	45,43	b	579	a	5,14	c
AS 243	1902	a	44,74	c	694	a	5,59	b
AS 603	1626	a	45,57	b	746	a	5,15	c
AS 470	1553	a	48,37	a	651	a	4,78	c
Cargill 9301	1599	a	44,57	c	757	a	4,22	c
Cargill 9302	2159	a	43,67	c	782	a	5,21	c
Cargill 9303	2217	a	44,43	c	1006	a	6,47	a
Cargill 9402	1954	a	43,41	c	891	a	6,08	b
Contiflor 3	1903	a	33,88	f	579	a	5,12	c
Contiflor 7	1495	a	39,77	e	684	a	4,86	c
GV 37017	1681	a	42,56	d	780	a	4,72	c
M 736	2159	a	46,41	b	893	a	4,86	c
M 737	1301	a	46,34	b	830	a	4,73	c
M 738	2716	a	42,05	d	1132	a	6,39	a
Rumbosol 90	1462	a	44,64	c	688	a	5,84	b
Rumbosol 91	1800	a	43,88	c	832	a	5,72	b
MÉDIA	1811		43,76		782		5,47	
CV (%)	30,34		2,36		37,66		9,64	

Continua...

Continuação

Genótipos	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	64 b	193 d	17,15 b	4 a
V 2000	50 f	201 d	16,55 b	4 a
DK 180	60 c	214 c	18,30 a	4 a
AS 226	55 e	210 c	15,80 b	3 a
AS 238	55 e	199 d	16,71 b	3 a
AS 243	56 e	195 d	16,29 b	3 a
AS 603	64 b	211 c	17,71 a	4 a
AS 470	58 d	199 d	16,23 b	4 a
Cargill 9301	65 b	221 b	16,35 b	3 a
Cargill 9302	60 c	221 b	15,92 b	4 a
Cargill 9303	69 a	244 a	19,42 a	3 a
Cargill 9402	68 a	239 a	17,51 a	3 a
Contiflor 3	58 d	198 d	16,00 b	5 a
Contiflor 7	63 b	214 c	16,87 b	3 a
GV 37017	56 e	198 d	16,19 b	4 a
M 736	58 d	210 c	16,87 b	4 a
M 737	55 e	198 d	16,99 b	3 a
M 738	60 c	198 d	17,90 a	4 a
Rumbosol 90	60 c	215 c	18,46 a	3 a
Rumbosol 91	63 b	238 a	19,34 a	3 a
MÉDIA	59,66	210,62	17,12	3,45
CV (%)	2,24	4,44	8,03	29,33

¹ rendimento: média de 3 repetições

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 25. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Planagri, em Goianésia, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Floração inicial (dias)*
Cargill 11	649	c	42,86	a	281	b	59 a
V 2000	666	c	37,43	b	250	b	59 a
DK 180	966	b	37,54	b	364	a	58 a
AS 226	771	b	37,10	b	286	b	57 a
AS 238	838	b	41,08	a	344	a	59 a
AS 243	910	b	37,99	b	357	a	57 a
AS 603	704	c	41,73	a	301	b	57 a
AS 470	1116	a	42,59	a	480	a	57 a
Cargill 9301	537	c	37,64	b	206	b	59 a
Cargill 9302	586	c	40,71	a	235	b	58 a
Cargill 9303	816	b	38,47	b	336	a	58 a
Cargill 9402	581	c	37,33	b	224	b	57 a
Contiflor 3	1220	a	31,95	b	389	a	57 a
Contiflor 7	616	c	39,02	b	240	b	59 a
GV 37017	848	b	36,34	b	308	b	59 a
M 736	887	b	41,13	a	366	a	57 a
M 737	944	b	42,13	a	401	a	58 a
M 738	1104	a	41,47	a	456	a	59 a
Rumbosol 90	391	c	41,99	a	166	b	58 a
Rumbosol 91	405	c	34,90	b	144	b	58 a
MÉDIA	778,33		39,06		306		57,81
CV (%)	26,93		8,10		30,53		2,92

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	103 a	150 a	15,75 a	4 a
V 2000	102 a	145 a	14,00 b	4 a
DK 180	103 a	146 a	15,75 a	4 a
AS 226	103 a	146 a	13,50 b	4 a
AS 238	101 a	136 a	15,00 b	4 a
AS 243	104 a	156 a	14,25 b	4 a
AS 603	102 a	151 a	15,75 a	4 a
AS 470	102 a	151 a	16,00 a	4 a
Cargill 9301	104 a	151 a	16,25 a	4 a
Cargill 9302	102 a	163 a	15,00 b	4 a
Cargill 9303	104 a	169 a	16,75 a	5 a
Cargill 9402	103 a	173 a	15,25 b	4 a
Contiflor 3	103 a	148 a	16,75 a	4 a
Contiflor 7	104 a	160 a	14,50 b	4 a
GV 37017	104 a	141 a	15,25 b	4 a
M 736	102 a	140 a	13,75 b	5 a
M 737	100 a	150 a	14,50 b	4 a
M 738	103 a	141 a	18,00 a	4 a
Rumbosol 90	103 a	138 a	13,50 b	4 a
Rumbosol 91	103 a	155 a	16,00 a	5 a
MÉDIA	102,63	150,50	15,27	3,95
CV (%)	1,57	11,07	10,11	19,75

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 26. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Arroz e Feijão, em Goiânia, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹		Teor de óleo (%)* ¹		Rendimento de óleo (kg/ha)* ¹		Peso de mil aquênios (g)* ¹	
Cargill 11	-		27,71	c	-		-	
V 2000	761	b	30,25	b	230	b	36,97	a
DK 180	-		30,64	b	-		-	
AS 226	366	c	28,52	c	109	c	25,72	b
AS 238	-		25,08	c	-		-	
AS 243	514	c	31,51	b	163	b	30,65	a
AS 603	536	c	33,30	a	183	b	26,05	b
AS 470	-		29,78	b	-		-	
Cargill 9301	-		-		-		-	
Cargill 9302	289	c	29,83	b	89	c	23,11	b
Cargill 9303	594	c	35,42	a	212	b	28,64	a
Cargill 9402	1103	a	37,16	a	410	a	31,41	a
Contiflor 3	885	b	25,63	c	230	b	33,06	a
Contiflor 7	306	c	30,45	b	94	c	23,82	b
GV 37017	326	c	25,49	c	85	c	20,51	b
M 736	412	c	-		-		22,57	b
M 737	503	c	33,56	a	169	b	28,07	a
M 738	449	c	33,12	a	149	b	30,25	a
Rumbosol 90	-		30,55	b	-		-	
Rumbosol 91	341	c	31,34	b	109	c	25,97	b
MÉDIA	527		30,52		171		27,63	
CV (%)	31,19		9,45		32,90		18,78	

Continua...

Continuação

Genótipos	Floração inicial (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	
Cargill 11	57	b	159	b	7,68	b
V 2000	48	f	163	b	14,43	a
DK 180	59	a	147	b	6,30	b
AS 226	53	d	171	a	9,48	a
AS 238	51	e	143	b	7,93	b
AS 243	54	c	170	a	9,55	a
AS 603	56	b	167	a	10,40	a
AS 470	55	c	161	b	7,07	b
Cargill 9301	58	b	154	b	7,71	b
Cargill 9302	57	b	177	a	9,85	a
Cargill 9303	58	a	183	a	11,35	a
Cargill 9402	59	a	183	a	10,93	a
Contiflor 3	57	b	153	b	11,65	a
Contiflor 7	57	b	159	b	8,88	b
GV 37017	54	c	163	b	9,70	a
M 736	56	b	168	a	9,09	a
M 737	54	c	165	b	10,78	a
M 738	54	c	155	b	9,51	a
Rumbosol 90	59	a	161	b	6,18	b
Rumbosol 91	59	a	172	a	7,58	b
MEDIA	55,64		163,79		9,3	
CV (%)	1,67		7,65		26,74	

¹ em virtude de ocorrência de mancha de alternária, foram desconsiderados os genótipos Cargill 11, DK 180, AS 238, AS470, Cargill 9301, e Rumbosol 90 para rendimento e peso de mil aquênios, Cargill 9301 e M736 para teor de óleo, e Cargill 11, DK 180, AS 238, AS470, Cargill 9301, M736 e Rumbosol 90 para rendimento de óleo

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 27. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela EMATER-GO, em Rio Verde, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*
Cargill 11	536	b	39,37	a	215	b	55,15	69 a
V 2000	1015	a	36,71	b	373	a	56,43	48 c
DK 180	660	b	36,35	b	238	b	63,68	60 b
AS 226	332	b	39,02	a	132	b	47,99	55 c
AS 238	519	b	37,89	b	191	b	50,40	54 c
AS 243	969	a	36,67	b	356	a	59,43	56 c
AS 603	799	a	42,60	a	336	a	59,00	59 c
AS 470	566	b	42,10	a	237	b	53,70	57 c
Cargill 9301	385	b	37,70	b	142	b	63,18	61 b
Cargill 9302	782	a	41,30	a	326	a	60,90	61 b
Cargill 9303	718	b	40,10	a	292	a	55,53	67 a
Cargill 9402	448	b	38,17	b	175	b	58,93	67 a
Contiflor 3	591	b	33,94	c	200	b	59,33	57 c
Contiflor 7	357	b	37,14	b	135	b	55,15	59 c
GV 37017	635	b	41,14	a	259	b	64,15	57 c
M 736	875	a	39,93	a	352	a	56,70	53 c
M 737	503	b	40,70	a	204	b	54,73	57 c
M 738	1166	a	39,35	a	459	a	62,50	57 c
Rumbosol 90	509	b	40,07	a	204	b	59,60	63 b
Rumbosol 91	625	b	39,46	a	249	b	59,25	54 c
MÉDIA	649,97		38,98		253		57,78	58,53
CV (%)	49,49		4,36		50,26		13,34	7,82

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	110 a	157 c	14,33 a	4 b
V 2000	95 c	139 c	13,48 a	4 b
DK 180	104 b	162 c	15,38 a	5 a
AS 226	97 c	150 c	15,05 a	4 a
AS 238	95 c	143 c	15,63 a	4 a
AS 243	97 c	152 c	14,25 a	4 a
AS 603	100 c	152 c	15,13 a	4 a
AS 470	104 b	154 c	15,05 a	5 a
Cargill 9301	108 a	157 c	14,78 a	4 b
Cargill 9302	108 a	174 b	15,05 a	4 a
Cargill 9303	110 a	177 b	13,40 a	4 b
Cargill 9402	110 a	190 a	14,18 a	3 b
Contiflor 3	104 b	151 c	15,18 a	4 a
Contiflor 7	106 b	163 c	15,65 a	4 b
GV 37017	104 b	153 c	14,00 a	5 a
M 736	106 b	157 c	14,28 a	4 a
M 737	106 b	161 c	15,13 a	4 a
M 738	104 b	144 c	14,60 a	4 a
Rumbosol 90	110 a	172 b	15,45 a	4 b
Rumbosol 91	110 a	171 b	16,20 a	4 b
MÉDIA	104,39	158,77	14,80	3,96
CV (%)	3,08	6,36	8,96	12,05

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 28. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Cargill, em Santa Helena, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Altura de planta (cm)*
Cargill 11	2094	a	42,14	b	883	a	175,00 c
V 2000	2375	a	41,40	b	986	a	165,00 c
DK 180	2438	a	37,97	c	925	a	172,50 c
AS 226	2156	a	42,21	b	915	a	185,00 b
AS 238	1781	b	42,71	b	765	b	172,50 c
AS 243	3000	a	42,14	b	1264	a	205,00 a
AS 603	2125	a	45,78	a	969	a	190,00 b
AS 470	2250	a	44,31	a	999	a	192,50 b
Cargill 9301	2313	a	37,93	c	881	a	197,50 b
Cargill 9302	2219	a	41,43	b	925	a	190,00 b
Cargill 9303	1813	b	40,85	b	741	b	217,50 a
Cargill 9402	2000	b	41,21	b	825	b	220,00 a
Contiflor 3	2938	a	36,47	c	1072	a	197,50 b
Contiflor 7	2750	a	40,30	b	1109	a	202,50 a
GV 37017	2406	a	41,16	b	995	a	190,00 b
M 736	2250	a	43,08	a	971	a	172,50 c
M 737	2500	a	44,35	a	1114	a	187,50 b
M 738	2281	a	41,75	b	951	a	172,50 c
Rumbosol 90	1469	b	40,71	b	599	b	227,50 a
Rumbosol 91	1438	b	38,91	c	559	b	225,00 a
MEDIA	2230		41,34		922		192,87
CV (%)	21,71		3,01		23,11		8,47

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 29. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Planagri, em Silvânia, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Floração inicial (dias)*	
Cargill 11	343	a	41,79	a	142	a	58	a
V 2000	418	a	43,05	a	183	a	57	b
DK 180	329	a	41,34	a	136	a	57	b
AS 226	240	a	39,50	a	96	a	60	a
AS 238	317	a	41,47	a	131	a	58	a
AS 243	330	a	40,09	a	130	a	57	b
AS 603	257	a	42,60	a	111	a	58	a
AS 470	541	a	42,60	a	230	a	59	a
Cargill 9301	299	a	39,88	a	122	a	59	a
Cargill 9302	270	a	38,47	a	101	a	57	b
Cargill 9303	240	a	41,00	a	100	a	56	b
Cargill 9402	421	a	42,95	a	186	a	57	b
Contiflor 3	423	a	34,34	a	150	a	59	a
Contiflor 7	358	a	44,73	a	159	a	58	a
GV 37017	391	a	36,65	a	145	a	57	b
M 736	479	a	38,06	a	187	a	59	a
M 737	388	a	39,71	a	152	a	59	a
M 738	451	a	41,87	a	190	a	56	b
Rumbosol 90	390	a	40,03	a	159	a	59	a
Rumbosol 91	343	a	40,32	a	140	a	57	b
MÉDIA	361,86		40,52		147		57,73	
CV (%)	45,35		10,14		49,20		2,41	

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	101 a	129 a	14,50 a	4 a
V 2000	103 a	137 a	15,25 a	4 a
DK 180	104 a	126 a	12,50 a	4 a
AS 226	102 a	120 a	12,75 a	4 a
AS 238	103 a	121 a	14,00 a	4 a
AS 243	103 a	132 a	15,75 a	4 a
AS 603	103 a	131 a	13,00 a	4 a
AS 470	103 a	116 a	14,25 a	4 a
Cargill 9301	103 a	124 a	14,50 a	4 a
Cargill 9302	103 a	138 a	11,75 a	4 a
Cargill 9303	103 a	114 a	11,75 a	4 a
Cargill 9402	101 a	133 a	15,75 a	4 a
Contiflor 3	102 a	124 a	14,25 a	4 a
Contiflor 7	103 a	128 a	14,25 a	4 a
GV 37017	102 a	131 a	13,75 a	5 a
M 736	102 a	149 a	15,25 a	4 a
M 737	103 a	136 a	16,25 a	4 a
M 738	102 a	119 a	13,50 a	4 a
Rumbosol 90	103 a	129 a	14,00 a	4 a
Rumbosol 91	102 a	134 a	15,25 a	3 a
MÉDIA	102,43	128,45	14,11	3,92
CV (%)	1,65	12,08	19,17	18,59

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 30. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Cerrados, em Planaltina, DF.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Floração inicial (dias)*
Cargill 11	1735 a	44,87 b	781 a	41,00 d	70 b
V 2000	1780 a	41,52 c	738 a	63,13 a	58 f
DK 180	1541 b	38,71 d	595 b	49,00 c	67 c
AS 226	1858 a	44,70 b	830 a	61,38 a	62 e
AS 238	1608 b	44,89 b	723 a	52,00 b	63 e
AS 243	1987 a	43,21 b	863 a	56,38 b	64 d
AS 603	2058 a	46,67 a	973 a	52,83 b	67 c
AS 470	1543 b	47,08 a	726 a	45,13 d	68 c
Cargill 9301	1722 a	42,39 c	730 a	49,75 c	70 b
Cargill 9302	1956 a	44,73 b	876 a	55,50 b	67 c
Cargill 9303	1877 a	42,40 c	799 a	51,00 c	74 a
Cargill 9402	1908 a	42,61 c	814 a	52,75 b	73 a
Contiflor 3	2083 a	36,15 e	753 a	50,50 c	65 d
Contiflor 7	1635 b	40,26 c	661 b	39,00 d	67 c
GV 37017	1498 b	40,58 c	616 b	44,63 d	62 e
M 736	2062 a	45,57 b	941 a	48,25 c	65 d
M 737	1753 a	44,81 b	786 a	48,88 c	62 e
M 738	1861 a	41,20 c	767 a	58,13 a	65 d
Rumbosol 90	1466 b	43,96 b	644 b	44,00 d	68 c
Rumbosol 91	1237 b	41,77 c	515 b	52,13 b	75 a
MÉDIA	1754	42,85	753	50,74	66,59
CV (%)	14,92	2,85	16,44	9,90	2,33

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	103	c	173	c	16,75	b	4	b
V 2000	91	f	162	d	17,00	a	4	b
DK 180	99	d	166	d	16,25	b	4	a
AS 226	97	d	170	c	14,75	b	4	b
AS 238	94	e	159	d	17,00	a	4	a
AS 243	98	d	171	c	17,00	a	5	a
AS 603	100	c	180	c	18,67	a	4	a
AS 470	101	c	167	d	17,25	a	4	b
Cargill 9301	103	c	181	c	18,50	a	4	b
Cargill 9302	101	c	184	b	17,50	a	4	b
Cargill 9303	105	b	197	a	16,25	b	3	c
Cargill 9402	107	b	206	a	16,00	b	3	c
Contiflor 3	98	d	174	c	17,50	a	4	b
Contiflor 7	100	c	173	c	16,25	b	4	b
GV 37017	94	e	160	d	16,00	b	4	b
M 736	98	d	175	c	16,25	b	4	a
M 737	95	e	177	c	17,25	a	5	a
M 738	98	d	162	d	15,75	b	5	a
Rumbosol 90	102	c	193	b	16,75	b	4	b
Rumbosol 91	109	a	202	a	18,25	a	4	b
MÉDIA	99,48		176,49		16,82		3,97	
CV (%)	1,86		3,88		6,88		9,59	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 31. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Soja / Fundação MT, em Campo Novo dos Parecis, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%) ^{*1}	Rendimento de óleo (kg/ha) ^{*1}	Maturação fisiológica (dias) ^{*1}
Cargill 11	488 a	41,11 a	165 b	91 a
V 2000	631 a	42,67 a	270 a	81 c
DK 180	809 a	38,25 b	317 a	93 a
AS 226	659 a	44,57 a	300 a	89 b
AS 238	613 a	49,06 a	300 a	88 b
AS 243	508 a	43,72 a	227 a	90 b
AS 603	363 a	40,01 a	151 b	94 a
AS 470	422 a	46,64 a	197 b	91 b
Cargill 9301	253 a	34,05 b	99 b	94 a
Cargill 9302	570 a	42,89 a	253 a	93 a
Cargill 9303	636 a	-	-	-
Cargill 9402	622 a	-	-	-
Contiflor 3	795 a	30,89 b	248 a	92 a
Contiflor 7	611 a	38,27 b	237 a	93 a
GV 37017	578 a	41,78 a	242 a	88 b
M 736	489 a	45,62 a	224 a	92 a
M 737	313 a	40,72 a	127 b	92 a
M 738	816 a	41,22 a	335 a	90 b
Rumbosol 90	592 a	45,22 a	268 a	94 a
Rumbosol 91	485 a	-	-	-
MÉDIA	569	41,57	234	90,66
CV (%)	40,30	11,55	41,44	1,57

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	141	b	13,38	a	3	b
V 2000	153	a	10,88	b	4	a
DK 180	150	a	12,88	a	4	a
AS 226	145	b	11,88	b	3	b
AS 238	139	b	11,63	b	4	a
AS 243	156	a	14,00	a	4	a
AS 603	154	a	14,75	a	3	b
AS 470	140	b	13,25	a	5	a
Cargill 9301	145	b	11,88	b	3	b
Cargill 9302	159	a	14,38	a	4	a
Cargill 9303	165	a	13,25	a	2	b
Cargill 9402	155	a	13,50	a	2	b
Contiflor 3	150	a	13,00	a	5	a
Contiflor 7	149	a	12,38	b	4	a
GV 37017	144	b	11,38	b	4	a
M 736	140	b	12,38	b	4	a
M 737	152	a	13,75	a	4	a
M 738	140	b	12,05	b	4	a
Rumbosol 90	154	a	14,13	a	3	b
Rumbosol 91	159	a	12,00	b	3	b
MÉDIA	149,18		12,84		3,49	
CV (%)	5,29		9,85		18,49	

¹ em virtude da falta de dados para análise, foram desconsiderados os genótipos Cargill 9303, Cargill 9402 e Rumbosol 91 para teor de óleo, rendimento de óleo e maturação fisiológica

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 32. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Soja / Fundação MT, em Nova Mutum, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*
Cargill 11	626 a	41,00 a	296 b	88 a
V 2000	742 a	37,78 b	327 b	82 a
DK 180	564 a	36,23 b	239 b	85 a
AS 226	826 a	45,97 a	434 a	85 a
AS 238	916 a	49,03 a	514 a	83 a
AS 243	720 a	41,28 a	341 b	82 a
AS 603	612 a	41,56 a	306 b	85 a
AS 470	583 a	44,88 a	303 b	85 a
Cargill 9301	625 a	38,38 b	278 b	85 a
Cargill 9302	820 a	42,46 a	400 a	86 a
Cargill 9303	553 a	34,73 b	235 b	89 a
Cargill 9402	618 a	35,08 b	264 b	88 a
Contiflor 3	770 a	32,96 b	295 b	87 a
Contiflor 7	598 a	36,99 b	260 b	87 a
GV 37017	815 a	42,84 a	404 a	85 a
M 736	643 a	44,15 a	324 b	84 a
M 737	528 a	46,23 a	279 b	87 a
M 738	887 a	43,71 a	442 a	90 a
Rumbosol 90	618 a	42,27 a	301 b	87 a
Rumbosol 91	271 a	30,97 b	100 b	91 a
MÉDIA	667,10	40,19	315	86,04
CV (%)	35,58	8,73	37,45	4,22

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	150	b	14,25	a	2	a
V 2000	140	b	9,00	b	3	a
DK 180	159	b	13,25	a	2	a
AS 226	161	b	12,00	b	2	a
AS 238	145	b	13,67	a	3	a
AS 243	156	b	15,25	a	2	a
AS 603	178	a	14,00	a	1	a
AS 470	157	b	13,67	a	2	a
Cargill 9301	149	b	14,00	a	2	a
Cargill 9302	175	a	12,00	b	2	a
Cargill 9303	181	a	14,50	a	2	a
Cargill 9402	174	a	14,25	a	2	a
Contiflor 3	155	b	11,50	b	2	a
Contiflor 7	158	b	15,00	a	2	a
GV 37017	146	b	10,75	b	2	a
M 736	149	b	11,50	b	2	a
M 737	158	b	12,75	b	2	a
M 738	144	b	12,25	b	1	a
Rumbosol 90	170	a	12,33	b	2	a
Rumbosol 91	165	a	13,50	a	2	a
MÉDIA	157,96		12,93		1,96	
CV (%)	7,58		16,73		35,81	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 33. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela UFMT, em Primavera do Leste, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Altura de planta (cm)*	
Cargill 11	1326	a	45,93	a	610	a	54,50	b	154	d
V 2000	651	b	37,70	c	247	b	64,25	a	144	d
DK 180	1146	b	38,49	c	441	b	53,00	c	165	c
AS 226	1054	b	40,98	b	437	b	59,50	b	162	c
AS 238	1018	b	42,47	a	432	b	55,00	b	149	d
AS 243	1446	a	45,53	a	660	a	62,25	a	167	c
AS 603	1319	a	47,20	a	622	a	51,00	c	171	b
AS 470	1100	b	44,98	a	499	b	45,25	c	162	c
Cargill 9301	1487	a	45,33	a	674	a	56,00	b	171	b
Cargill 9302	1519	a	44,68	a	678	a	60,50	a	176	b
Cargill 9303	1327	a	46,59	a	618	a	55,75	b	184	a
Cargill 9402	1209	b	45,10	a	546	a	51,00	c	198	a
Contiflor 3	1567	a	35,36	d	556	a	56,25	b	151	d
Contiflor 7	1054	b	39,17	b	413	b	44,25	c	164	c
GV 37017	1204	b	40,16	b	482	b	49,75	c	152	d
M 736	1194	b	44,94	a	538	a	47,75	c	157	c
M 737	1149	b	43,90	a	504	a	48,00	c	163	c
M 738	1482	a	41,28	b	613	a	66,00	a	159	c
Rumbosol 90	1118	b	43,59	a	490	b	51,50	c	169	b
Rumbosol 91	1236	b	44,04	a	549	a	59,00	b	186	a
MÉDIA	1231		42,86		530		54,52		165,15	
CV (%)	22,34		3,84		23,22		8,01		6,52	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 34. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela UFMT, em Rondonópolis, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)* ¹	Peso de mil aquênios (g)* ¹	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	194 a	36,45 b	71 a	43,50 b	146 b	3 b
V 2000	565 a	42,88 a	250 a	54,75 a	151 b	4 a
DK 180	430 a	36,56 b	160 a	51,75 a	165 a	3 b
AS 226	487 a	40,22 b	205 a	52,00 a	167 a	4 a
AS 238	313 a	45,51 a	143 a	56,00 a	153 b	4 a
AS 243	555 a	41,41 a	239 a	49,00 b	168 a	4 a
AS 603	670 a	44,52 a	301 a	46,50 b	175 a	4 a
AS 470	359 a	43,82 a	169 a	-	157 b	4 a
Cargill 9301	93 a	33,61 b	33 a	-	148 b	3 b
Cargill 9302	595 a	43,99 a	272 a	46,00 b	173 a	4 a
Cargill 9303	432 a	38,82 b	178 a	47,00 b	173 a	3 b
Cargill 9402	286 a	39,30 b	114 a	43,67 b	155 b	3 b
Contiflor 3	450 a	35,62 b	163 a	52,25 a	145 b	4 a
Contiflor 7	-	37,02 b	-	-	149 b	4 a
GV 37017	611 a	42,25 a	259 a	49,50 b	152 b	4 a
M 736	598 a	44,08 a	277 a	43,67 b	152 b	4 a
M 737	225 a	42,07 a	96 a	41,33 b	155 b	4 a
M 738	546 a	38,80 b	222 a	62,25 a	153 b	4 a
Rumbosol 90	269 a	42,41 a	116 a	44,33 b	153 b	3 b
Rumbosol 91	231 a	39,72 b	91 a	45,50 b	172 a	3 b
MÉDIA	426	40,45	180	49,15	157,98	3,52
CV (%)	61,14	7,97	66,07	10,87	7,84	14,13

¹ em virtude da perda de duas repetições, foram desconsiderados os genótipos Contiflor 7 para rendimento e rendimento de óleo e AS 470, Cargill 9301 e Contiflor 7 para peso de mil aquênios

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 35. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Unitins, em Palmas, TO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*		Maturação fisiológica (dias)*		
Cargill 11	998	b	40,78	a	409	a	54	b	84	c
V 2000	1112	b	37,86	b	422	a	42	f	76	d
DK 180	1375	a	36,96	b	511	a	54	b	89	a
AS 226	1241	b	38,90	a	485	a	48	d	76	d
AS 238	1004	b	43,01	a	434	a	46	e	76	d
AS 243	1465	a	35,54	b	517	a	54	b	84	c
AS 603	1438	a	41,32	a	598	a	54	b	84	c
AS 470	1158	b	44,17	a	515	a	50	c	84	c
Cargill 9301	900	b	38,76	a	348	a	46	e	76	d
Cargill 9302	1382	a	39,01	a	540	a	50	c	84	c
Cargill 9303	1633	a	40,21	a	654	a	50	c	87	b
Cargill 9402	1239	b	38,92	a	482	a	49	d	85	c
Contiflor 3	1887	a	33,52	b	636	a	53	b	84	c
Contiflor 7	1653	a	35,47	b	586	a	54	b	84	c
GV 37017	1302	b	37,57	b	501	a	50	c	76	d
M 736	1150	b	39,12	a	449	a	51	c	84	c
M 737	1433	a	40,81	a	587	a	47	e	84	c
M 738	1655	a	38,68	a	642	a	54	b	84	c
Rumbosol 90	998	b	38,78	a	392	a	54	b	85	c
Rumbosol 91	1419	a	35,07	b	500	a	57	a	89	a
MÉDIA	1322		38,72		510		50,85		82,75	
CV (%)	23,96		6,63		26,91		2,04		1,18	

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	Porcentagem de plantas quebradas*
Cargill 11	136	b	14,25	a	5 b	74,06 a
V 2000	140	b	15,00	a	5 b	34,30 c
DK 180	161	a	15,00	a	6 a	44,44 c
AS 226	148	a	14,50	a	5 b	52,07 b
AS 238	137	b	15,00	a	6 a	46,80 c
AS 243	162	a	14,50	a	5 b	34,97 c
AS 603	157	a	15,75	a	5 b	68,76 a
AS 470	143	b	14,25	a	6 a	73,09 a
Cargill 9301	128	b	14,75	a	6 a	73,59 a
Cargill 9302	155	a	15,75	a	6 a	74,04 a
Cargill 9303	156	a	14,75	a	5 b	55,70 b
Cargill 9402	153	a	13,75	a	5 b	58,36 b
Contiflor 3	148	a	14,50	a	6 a	11,50 d
Contiflor 7	161	a	15,25	a	5 b	48,27 c
GV 37017	135	b	14,25	a	5 b	60,66 b
M 736	142	b	14,25	a	5 b	72,18 a
M 737	139	b	14,75	a	5 b	82,35 a
M 738	151	a	14,00	a	6 a	57,62 b
Rumbosol 90	152	a	14,75	a	5 b	58,56 b
Rumbosol 91	163	a	16,25	a	6 a	55,00 b
MÉDIA	148,29		14,76		5,23	56,81
CV (%)	5,49		10,31		11,64	23,95

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 36. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Meio Norte, em Guadalupe, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*
Cargill 11	1671	b	41,07	b	689	b	51,25	a	59 b
V 2000	1407	b	39,66	c	559	b	58,00	a	52 d
DK 180	1604	b	36,14	d	580	b	49,00	a	58 b
AS 226	1714	b	40,76	b	698	b	51,75	a	55 c
AS 238	1675	b	45,91	a	766	a	50,00	a	59 b
AS 243	1739	b	43,05	b	749	a	55,50	a	58 b
AS 603	1621	b	46,94	a	763	a	53,50	a	63 a
AS 470	1686	b	43,58	b	736	a	46,50	a	60 b
Cargill 9301	1529	b	40,70	b	622	b	50,25	a	52 d
Cargill 9302	1636	b	41,88	b	689	b	53,50	a	59 b
Cargill 9303	1793	a	41,44	b	745	a	53,25	a	61 a
Cargill 9402	1729	b	41,80	b	724	a	54,50	a	57 b
Contiflor 3	2007	a	33,84	d	681	b	60,00	a	59 b
Contiflor 7	2032	a	38,93	c	791	a	50,50	a	63 a
GV 37017	1639	b	39,94	c	658	b	49,00	a	63 a
M 736	1868	a	41,41	b	773	a	47,25	a	59 b
M 737	1857	a	43,40	b	805	a	52,00	a	55 c
M 738	1786	a	39,59	c	707	b	58,75	a	62 a
Rumbosol 90	1961	a	43,18	b	847	a	48,75	a	62 a
Rumbosol 91	1807	a	41,15	b	740	a	51,25	a	63 a
MÉDIA	1738		41,22		716		52,23		58,75
CV (%)	11,14		5,46		12,08		11,36		2,64

Continua...

Continuação

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	85 b	160 b	18,50 a	6 a
V 2000	84 b	162 b	18,75 a	5 b
DK 180	85 b	190 a	18,00 a	5 b
AS 226	84 b	177 a	17,00 a	5 b
AS 238	83 b	156 b	18,00 a	5 b
AS 243	91 a	182 a	18,75 a	5 b
AS 603	90 a	173 a	18,25 a	4 b
AS 470	86 b	171 b	18,00 a	7 a
Cargill 9301	84 b	146 b	18,50 a	6 a
Cargill 9302	89 a	180 a	19,25 a	7 a
Cargill 9303	91 a	188 a	17,75 a	5 b
Cargill 9402	93 a	184 a	17,25 a	5 b
Contiflor 3	89 a	175 a	19,50 a	6 a
Contiflor 7	92 a	183 a	20,25 a	5 b
GV 37017	89 a	165 b	18,50 a	5 b
M 736	88 a	163 b	18,00 a	4 b
M 737	86 b	169 b	18,50 a	6 a
M 738	85 b	168 b	18,25 a	6 a
Rumbosol 90	93 a	177 a	18,25 a	4 b
Rumbosol 91	90 a	184 a	19,75 a	5 b
MÉDIA	87,66	172,49	18,45	5,16
CV (%)	3,25	5,93	7,89	14,56

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 37. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Meio Norte, em Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*
Cargill 11	1443	d	41,32	a	596	c	50,50	b	54 a
V 2000	1411	d	35,87	c	508	c	56,25	a	52 a
DK 180	1864	b	37,38	b	698	b	50,00	b	55 a
AS 226	1254	d	38,97	b	489	c	49,75	b	55 a
AS 238	1439	d	43,23	a	621	c	53,25	a	53 a
AS 243	1875	b	42,02	a	790	b	53,75	a	56 a
AS 603	1679	c	45,49	a	762	b	49,75	b	55 a
AS 470	1404	d	41,93	a	589	c	48,50	b	56 a
Cargill 9301	1450	d	40,06	b	580	c	48,75	b	53 a
Cargill 9302	1618	c	41,15	a	664	b	53,50	a	54 a
Cargill 9303	1611	c	38,84	b	625	c	53,50	a	54 a
Cargill 9402	1425	d	39,26	b	559	c	51,75	a	52 a
Contiflor 3	1564	c	33,50	c	523	c	48,75	b	54 a
Contiflor 7	1386	d	39,80	b	555	c	48,75	b	56 a
GV 37017	1389	d	37,33	b	519	c	47,50	b	54 a
M 736	2193	a	41,33	a	910	a	54,50	a	54 a
M 737	1486	d	42,95	a	639	c	46,50	b	54 a
M 738	1446	d	39,23	b	567	c	59,50	a	53 a
Rumbosol 90	1693	c	41,80	a	705	b	49,00	b	54 a
Rumbosol 91	1914	b	37,85	b	725	b	43,75	b	56 a
MÉDIA	1577		39,97		632		50,88		54,11
CV (%)	10,26		4,74		11,75		10,47		3,49

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	160	a	17,00	a	4	c
V 2000	153	b	14,75	b	4	c
DK 180	167	a	16,50	a	5	c
AS 226	163	a	13,75	b	6	a
AS 238	148	b	15,00	b	5	b
AS 243	158	a	16,50	a	4	c
AS 603	155	b	16,00	b	5	b
AS 470	162	a	16,75	a	4	c
Cargill 9301	148	b	17,75	a	6	a
Cargill 9302	160	a	15,50	b	4	c
Cargill 9303	164	a	16,75	a	5	c
Cargill 9402	167	a	15,75	b	4	c
Contiflor 3	168	a	17,75	a	6	a
Contiflor 7	169	a	17,25	a	3	d
GV 37017	153	b	15,75	b	4	c
M 736	152	b	18,75	a	5	b
M 737	145	b	15,75	b	5	b
M 738	157	b	17,50	a	4	c
Rumbosol 90	154	b	17,00	a	5	b
Rumbosol 91	150	b	16,75	a	4	c
MÉDIA	157,61		16,43		4,53	
CV (%)	3,73		6,25		10,24	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 38. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1996 conduzido pela Embrapa-Meio Norte, em Uruaçu, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Maturação fisiológica (dias)*	
Cargill 11	1550	b	40,83	b	634	b	40,50	b	90	h
V 2000	1675	b	39,17	c	657	b	57,00	a	87	j
DK 180	1750	b	38,20	c	668	b	50,50	a	97	c
AS 226	1650	b	38,55	c	637	b	46,75	b	92	f
AS 238	1818	b	43,40	a	791	a	46,25	b	89	i
AS 243	1886	b	41,07	b	782	a	51,25	a	92	f
AS 603	1614	b	44,98	a	731	b	47,00	b	102	a
AS 470	1700	b	41,55	b	699	b	41,50	b	98	b
Cargill 9301	1561	b	40,36	b	637	b	43,50	b	96	d
Cargill 9302	1761	b	40,82	b	723	b	44,75	b	97	c
Cargill 9303	1832	b	43,84	a	808	a	43,50	b	98	b
Cargill 9402	1654	b	41,87	b	694	b	43,00	b	97	c
Contiflor 3	2193	a	32,60	d	715	b	47,25	b	94	e
Contiflor 7	2179	a	38,01	c	830	a	44,00	b	96	d
GV 37017	1968	b	38,55	c	764	a	43,00	b	89	i
M 736	2132	a	41,12	b	876	a	40,75	b	91	g
M 737	1764	b	40,42	b	714	b	42,50	b	90	h
M 738	1889	b	40,83	b	772	a	52,50	a	91	h
Rumbosol 90	2171	a	41,64	b	905	a	42,50	b	97	c
Rumbosol 91	2221	a	38,34	c	855	a	46,50	b	102	a
MÉDIA	1848		40,31		744		45,72		94,19	
CV (%)	10,75		5,63		13,76		11,71		0,52	

Continua...

Continuação

Genótipos	Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	152	d	21,25	a	4	a
V 2000	158	d	22,25	a	5	a
DK 180	167	c	20,25	b	5	a
AS 226	166	c	20,25	b	5	a
AS 238	151	d	20,50	b	4	a
AS 243	179	b	20,00	b	4	a
AS 603	166	c	18,75	b	5	a
AS 470	156	d	20,50	b	5	a
Cargill 9301	163	c	20,50	b	5	a
Cargill 9302	172	c	22,50	a	5	a
Cargill 9303	182	b	23,25	a	5	a
Cargill 9402	196	a	22,25	a	5	a
Contiflor 3	167	c	18,50	b	5	a
Contiflor 7	164	c	20,50	b	5	a
GV 37017	161	c	18,75	b	5	a
M 736	156	d	19,25	b	4	a
M 737	155	d	21,25	a	5	a
M 738	155	d	20,25	b	4	a
Rumbosol 90	169	c	20,75	b	5	a
Rumbosol 91	195	a	22,00	a	5	a
MEDIA	166,32		20,67		4,71	
CV (%)	3,83		8,30		19,53	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 39. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaios Finais 1996 conduzidos em Sertaneja, PR; Campinas, SP; Sete Lagoas, MG; Goianésia, Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Primavera do Leste, MT; Palmas, TO; Guadalupe, Teresina e Uruçuí, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	
Cargill 11	1434	c	44,06	c	633	c
V 2000	1296	c	40,36	f	522	d
DK 180	1679	b	39,20	g	660	b
AS 226	1465	c	42,00	e	621	c
AS 238	1375	c	44,51	b	613	c
AS 243	1671	b	42,68	d	714	a
AS 603	1530	c	46,15	a	710	a
AS 470	1443	c	45,47	a	654	b
Cargill 9301	1419	c	41,61	e	595	c
Cargill 9302	1527	c	43,30	d	661	b
Cargill 9303	1620	b	42,25	d	689	a
Cargill 9402	1435	c	41,57	e	604	c
Contiflor 3	1840	a	35,63	h	656	b
Contiflor 7	1617	b	40,22	f	652	b
GV 37017	1503	c	40,75	f	616	c
M 736	1668	b	43,83	c	730	a
M 737	1579	b	44,20	c	698	a
M 738	1810	a	41,44	e	751	a
Rumbosol 90	1365	c	43,05	d	587	c
Rumbosol 91	1449	c	40,44	f	588	c
MÉDIA	1537		42,14		648	
CV (%)	21,89		4,71		23,57	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 40. Análise conjunta de rendimento de aquênios, teor de óleo e rendimento de óleo dos Ensaiois Finais 1996 conduzidos em Sertaneja, PR; Campinas, SP; Sete Lagoas, MG; Goianésia, Santa Helena, GO; Planaltina, DF; Primavera do Leste, MT; Palmas, TO; Guadalupe, Teresina e Uruçuí, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	
Santa Helena	2230	a	41,34	c	922	a
Uruçuí	1848	b	40,31	f	745	c
Sete Lagoas	1791	b	43,76	c	782	b
Planaltina	1755	b	42,86	d	754	b
Guadalupe	1738	b	41,21	e	716	c
Teresina	1577	c	39,97	f	632	d
Sertaneja	1351	d	44,51	b	605	d
Palmas	1322	d	38,72	g	510	e
Campinas	1277	d	48,92	a	624	d
Primavera do Leste	1231	d	42,87	d	530	e
Goianésia	778	c	39,07	g	306	f
MÉDIA	1537		42,14		648	
CV (%)	21,89		4,71		23,57	

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de agrupamento de Scott-Knott a 5% de probabilidade

TABELA 41. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)* ¹		Peso de mil aquênios (g)* ¹	
Cargill 11	1108	c	50,45	a	559	bc	48,73	ab
V 2000	401	e	46,24	cd	186	e	54,39	ab
DK 180	1861	a	46,96	cd	874	a	54,26	ab
Cargill 9501	1064	c	48,68	b	518	c	50,17	ab
Cargill 9502	964	cd	46,78	cd	452	cd	46,77	bc
Cargill 9503	-		48,87	b	-		-	
M 704	660	de	49,00	b	323	de	41,14	c
M 740	1096	c	50,67	a	555	bc	48,96	ab
M 741	1287	bc	45,84	d	590	bc	49,12	ab
M 742	1531	ab	47,30	c	724	ab	56,08	a
MÉDIA	1108		48,08		531		49,95	
CV (%)	17,98		1,27		18,49		8,26	

Genótipos	Floração inicial (dias)*		Altura de planta (cm)* ¹		Tamanho de capítulo (cm)* ¹		Curvatura do caule* ¹	
Cargill 11	61	b	158	bcd	18,00	a	3	bc
V 2000	47	d	147	d	14,67	c	5	a
DK 180	60	b	163	bc	14,67	c	3	bc
Cargill 9501	65	a	155	bcd	15,00	bc	3	bc
Cargill 9502	66	a	168	b	16,67	abc	2	c
Cargill 9503	67	a	-		-		-	
M 704	56	c	152	cd	14,67	c	3	bc
M 740	59	b	193	a	17,67	ab	4	ab
M 741	53	c	168	b	16,33	abc	4	ab
M 742	53	c	150	cd	16,00	abc	4	ab
MÉDIA	58,57		161,67		15,96		3,48	
CV (%)	2,68		5,19		9,15		15,75	

¹ em virtude da baixa germinação das sementes, foi desconsiderado o genótipo Cargill 9503 para rendimento, rendimento de óleo, peso de mil aquênios, altura de planta, tamanho de capítulo e curvatura do caule*

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 42. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela Embrapa-Arroz e Feijão, em Goiânia, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)* ¹		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)* ¹		Peso de mil aquênios (g)* ¹	
Cargill 11	-		26,31	cde	-		-	
V 2000	602	bc	29,68	bcd	186	bc	38,47	b
DK 180	651	bc	31,98	b	210	bc	29,47	bcd
Cargill 9501	-		24,48	de	-		-	
Cargill 9502	382	c	23,93	e	99	c	19,96	d
Cargill 9503	934	b	30,09	bc	293	b	27,47	cd
M 704	-		28,78	bcde	-		-	
M 740	622	bc	32,28	b	215	bc	22,43	d
M 741	823	bc	30,35	bc	261	bc	36,59	bc
M 742	1806	a	37,08	a	670	a	49,17	a
MÉDIA	831		29,79		276		31,93	
CV (%)	30,37		8,81		33,87		15,78	

Genótipos	Floração inicial (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*	
Cargill 11	59	a	134	cd	7,20	bc
V 2000	46	d	144	bcd	10,00	abc
DK 180	59	a	161	b	9,90	abc
Cargill 9501	60	a	150	bcd	6,35	c
Cargill 9502	60	a	128	d	8,69	bc
Cargill 9503	61	a	168	ab	13,11	a
M 704	53	b	154	bc	8,23	bc
M 740	58	a	191	a	10,23	abc
M 741	53	b	145	bcd	10,98	ab
M 742	49	c	168	ab	13,80	a
MÉDIA	55,76		154,32		9,85	
CV (%)	3,11		8,55		22,08	

¹ em virtude de ocorrência de mancha de alternária, foram desconsiderados os genótipos Cargill 11, Cargill 9501 e M 704 para rendimento, rendimento de óleo e peso de mil aquênios

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 43. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela EMATER-GO, em Rio Verde, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*	
Cargill 11	687	cde	39,52	ab	277	bed	55,40	c	64	a
V 2000	1042	bed	37,17	bc	388	bc	53,03	c	49	d
DK 180	834	bcde	37,11	bc	308	bed	70,07	ab	61	b
Cargill 9501	894	bed	40,03	ab	359	bed	59,83	c	65	a
Cargill 9502	853	bcde	38,21	abc	328	bed	58,40	c	64	a
Cargill 9503	382	e	40,30	ab	155	d	71,20	a	67	a
M 704	595	de	39,11	ab	235	cd	35,17	d	53	c
M 740	1115	bc	43,46	a	483	b	56,77	c	61	b
M 741	1313	b	33,31	c	442	bc	53,80	c	55	c
M 742	1765	a	39,21	ab	694	a	61,97	bc	55	c
MÉDIA	948		38,74		366		57,56		59,53	
CV (%)	27,47		7,21		29,30		8,86		2,75	

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	110	a	140	e	12,57	de	4	b
V 2000	95	c	140	e	14,47	bed	5	a
DK 180	107	ab	163	bcd	15,27	bc	5	a
Cargill 9501	110	a	168	abc	16,37	b	5	a
Cargill 9502	110	a	156	cde	15,60	bc	4	b
Cargill 9503	110	a	176	ab	20,17	a	4	b
M 704	95	c	116	f	12,10	e	3	c
M 740	107	ab	186	a	13,97	cde	4	b
M 741	95	c	148	de	15,20	bc	4	b
M 742	105	b	154	cde	15,40	bc	3	c
MÉDIA	104,43		154		15,11		4,20	
CV (%)	2,51		6,75		7,80		7,52	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 44. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela Cargill, em Santa Helena, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Altura de planta (cm)*	
Cargill 11	2583	abc	42,92	a	1110	abcd	177	bc
V 2000	2333	bcd	41,32	abc	965	cde	183	abc
DK 180	2333	bcd	36,49	e	850	def	193	abc
Cargill 9501	2583	abc	38,19	de	987	bcde	207	ab
Cargill 9502	2167	cde	36,30	e	787	ef	203	abc
Cargill 9503	1708	de	40,02	bcd	684	f	207	ab
M 704	1583	e	41,71	ab	660	f	170	c
M 740	2917	ab	42,79	a	1248	ab	217	a
M 741	2917	ab	39,05	cd	1140	abc	183	abc
M 742	3083	a	41,49	ab	1280	a	187	abc
MÉDIA	2420		40,02		971		192	
CV (%)	14,00		3,15		15,01		9,21	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 45. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela EMATER-GO, em Senador Canedo, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*
Cargill 11	1401 bcd	39,57 ab	555 ab	49,68 c
V 2000	1304 cd	38,25 ab	502 b	63,54 a
DK 180	1514 abcd	36,57 bc	554 ab	58,60 ab
Cargill 9501	1598 abcd	39,29 ab	631 ab	54,68 bc
Cargill 9502	1623 abc	37,84 ab	616 ab	57,86 ab
Cargill 9503	1125 d	41,05 a	463 b	55,38 bc
M 704	1206 cd	38,75 ab	467 b	40,49 d
M 740	1148 cd	40,65 a	465 b	48,87 c
M 741	1791 ab	33,64 c	606 ab	58,87 ab
M 742	1946 a	38,39 ab	747 a	64,59 a
MEDIA	1456	38,40	560	55,25
CV (%)	16,87	5,19	19,72	6,65

Genótipos	Floração inicial (dias)*	Tamanho de capítulo (cm)*	Curvatura do caule*	Porcentagem de plantas quebradas
Cargill 11	64 b	18,67 ab	4 bc	42,98 bc
V 2000	48 f	17,33 bc	5 ab	36,36 bcd
DK 180	62 c	17,67 abc	5 ab	25,28 cd
Cargill 9501	64 b	18,67 ab	5 a	16,13 d
Cargill 9502	65 b	18,67 ab	4 c	43,80 bc
Cargill 9503	69 a	19,33 a	4 bc	55,16 b
M 704	55 e	16,67 c	5 ab	81,29 a
M 740	64 b	18,33 abc	5 a	38,53 bcd
M 741	57 d	17,67 abc	5 a	83,47 a
M 742	57 d	18,33 abc	4 bc	48,45 bc
MEDIA	60,47	18,13	4,47	47,14
CV (%)	1,16	5,16	10,28	28,43

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 46. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela Embrapa-Cerrados, em Planaltina, DF.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*	
Cargill 11	1265	bc	43,85	ab	555	a	43,67	c	71	ab
V 2000	1384	abc	40,89	c	569	a	60,67	a	57	d
DK 180	1606	abc	38,99	d	626	a	50,50	bc	68	bc
Cargill 9501	1397	abc	42,35	bc	592	a	46,67	bc	69	abc
Cargill 9502	1739	ab	41,97	c	731	a	52,00	b	71	a
Cargill 9503 ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 704	1638	abc	46,27	a	758	a	47,00	bc	59	d
M 740	1155	c	46,14	a	534	a	49,50	bc	68	c
M 741	1758	ab	37,52	d	661	a	60,83	a	58	d
M 742	1837	a	40,94	c	751	a	60,17	a	59	d
MÉDIA	1530		42,10		642		52,33		64,41	
CV (%)	18,22		2,09		19,11		7,42		2,14	

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	103	b	153	bcd	17,00	ab	4	ab
V 2000	89	e	150	bcd	15,00	bc	4	ab
DK 180	101	c	168	ab	16,00	bc	4	ab
Cargill 9501	102	bc	161	abc	16,00	bc	4	a
Cargill 9502	106	a	147	cd	18,33	a	3	ab
Cargill 9503	-	-	-	-	-	-	-	-
M 704	93	d	134	d	16,00	bc	3	b
M 740	102	bc	178	a	14,33	c	4	ab
M 741	92	d	154	bc	16,33	abc	4	ab
M 742	93	d	155	bc	15,33	bc	4	ab
MÉDIA	97,96		155,44		16,03		3,74	
CV (%)	1,43		6,74		7,59		15,32	

¹ em virtude da baixa germinação das sementes, foi desconsiderado o genótipo Cargill 9503

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 47. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela UFMT, em Campo Verde, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Altura de planta (cm)*
Cargill 11	722 ab	47,07 a	341 abc	49,00 d	113 abc
V 2000	446 c	42,49 ab	193 cde	59,67 abc	115 abc
DK 180	731 ab	39,22 bc	287 abcd	53,67 cd	102 c
Cargill 9501	321 c	45,67 a	147 de	54,67 bcd	110 bc
Cargill 9502	455 bc	43,12 ab	197 cde	49,33 d	110 bc
Cargill 9503	357 bc	47,04 a	113 e	57,00 abcd	
M 704	464 bc	46,62 a	220 bcde	47,00 d	106 bc
M 740	824 a	47,52 a	393 a	55,00 bcd	127 a
M 741	366 c	37,20 c	145 de	64,00 ab	119 ab
M 742	820 a	42,59 ab	351 ab	67,33 a	119 ab
MÉDIA	557,24	43,74 c	238	55,62	113,65
CV (%)	29,67	6,26	33,60	9,45	6,78

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 48. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela UFMT, em Rondonópolis, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Peso de mil aquênios (g)*	Altura de planta (cm)*	Curvatura do caule*
Cargill 11	273 d	39,01 ab	107 cd	47,33 cd	158 cd	3 bc
V 2000	577 bcd	38,76 ab	223 bc	57,00 ab	153 d	4 a
DK 180	565 bcd	34,59 c	205 bc	44,33 cd	168 bc	4 a
Cargill 9501	234 d	36,90 bc	90 cd	46,67 cd	173 b	4 ab
Cargill 9502	360 cd	33,48 cd	123 cd	39,00 d	155 cd	3 c
Cargill 9503 ¹	-	-	-	-	176 ab	
M 704	823 ab	41,94 a	345 ab	49,00 bc	157 cd	3 abc
M 740	301 d	38,61 ab	116 cd	41,00 cd	186 a	4 abc
M 741	718 abc	30,50 d	222 bc	60,67 a	164 bcd	4 abc
M 742	1034 a	36,17 bc	377 a	58,67 a	166 bcd	4 ab
MÉDIA	542	36,66	182	49,29	165,17	3,67
CV (%)	37,46	5,49	42,41	10,08	4,24	16,39

¹ em virtude da baixa germinação das sementes, foi desconsiderado o genótipo Cargill 9503 para rendimento, teor de óleo, rendimento de óleo, peso de mil aquênios, e curvatura do caule*

* médias de características agrônômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 49. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela Unitins, em Palmas, TO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Floração inicial (dias)*	
Cargill 11	1199	bc	37,22	ab	447	b	48	b
V 2000	1170	bc	33,89	abcd	403	bc	44	c
DK 180	1114	bc	32,85	bcd	368	bc	55	a
Cargill 9501	1214	bc	32,33	cd	393	bc	56	a
Cargill 9502	952	cd	34,75	abc	331	bc	56	a
Cargill 9503	521	d	35,56	abc	187	c	45	c
M 704	978	bcd	37,76	a	372	bc	44	c
M 740	1710	a	37,61	a	648	a	56	a
M 741	1166	bc	30,28	d	352	bc	44	c
M 742	1436	ab	35,26	abc	507	ab	44	c
MÉDIA	1167		34,72		408		49,20	
CV (%)	20,64		6,66		25,06		2,04	

Genótipos	Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*		Porcentagem de plantas quebradas*	
Cargill 11	16,00	a	5	a	69,31	ab
V 2000	14,67	ab	5	abc	48,81	bc
DK 180	14,00	ab	5	ab	42,40	bcd
Cargill 9501	16,00	a	5	a	70,79	ab
Cargill 9502	14,67	ab	4	abc	69,03	ab
Cargill 9503	14,00	ab	6	a	84,62	a
M 704	11,67	b	4	c	17,22	d
M 740	15,67	a	6	a	28,10	cd
M 741	15,67	a	4	bc	53,20	abc
M 742	14,67	ab	4	c	36,72	cd
MÉDIA	14,72		4,69		50,89	
CV (%)	13,43		14,68		31,93	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 50. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1996 conduzido pela Embrapa-Meio Norte, em Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*		Peso de mil aquênios (g)*		Floração inicial (dias)*
Cargill 11	1648	ab	42,03	ab	693	a	54,00	abc	55 ab
V 2000	1471	b	39,27	bc	578	ab	56,00	ab	51 c
DK 180	1900	a	38,43	c	732	a	56,67	ab	57 a
Cargill 9501	1705	ab	38,22	c	653	ab	47,67	cd	57 a
Cargill 9502	1452	b	39,41	bc	573	ab	51,33	bcd	57 a
Cargill 9503	1614	ab	41,77	ab	676	ab	56,33	ab	57 a
M 704	1648	ab	38,59	c	639	ab	45,33	d	54 b
M 740	1638	ab	43,88	a	719	a	50,33	bcd	55 ab
M 741	1510	b	34,71	d	524	b	53,33	abc	54 b
M 742	1671	ab	37,94	c	634	ab	60,33	a	52 c
MÉDIA	1625		39,42		642		53,13		54,80
CV (%)	10,93		3,90		13,35		7,05		2,09

Genótipos	Maturação fisiológica (dias)*		Altura de planta (cm)*		Tamanho de capítulo (cm)*		Curvatura do caule*	
Cargill 11	85	bc	152	d	16,00	def	5	ab
V 2000	84	c	150	d	16,67	cde	4	cde
DK 180	87	abc	183	a	19,00	ab	3	e
Cargill 9501	87	abc	156	cd	17,00	cde	6	a
Cargill 9502	88	abc	156	cd	17,67	bc	4	cde
Cargill 9503	88	ab	161	bcd	16,00	def	6	a
M 704	90	a	163	bc	15,67	ef	3	e
M 740	88	ab	169	b	19,67	a	4	bc
M 741	90	a	166	bc	17,33	cd	3	de
M 742	88	ab	169	b	15,00	f	4	cd
MÉDIA	87,70		162,73		17,00		4,13	
CV (%)	2,14		3,61		4,71		11,01	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 51. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos dos Ensaios Intermediários 1996 conduzidos em Campinas, SP; Santa Helena, Senador Canedo, GO; Planaltina, DF; Palmas, TO e Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	
Cargill 11	1534	c	42,67	ab	653	bc
V 2000	1344	de	39,98	c	534	d
DK 180	1721	b	38,38	d	667	b
Cargill 9501	1594	bc	39,84	c	629	bc
Cargill 9502	1483	cd	39,51	c	582	cd
Cargill 9503 ¹	-		-		-	
M 704	1285	e	42,01	b	537	d
M 740	1610	bc	43,62	a	695	b
M 741	1738	b	36,84	e	645	bc
M 742	1917	a	40,22	c	774	a
MEDIA	1581		40,34		635	
CV (%)	16,19		3,94		17,95	

¹ em virtude da baixa germinação das sementes, foi desconsiderado o genótipo Cargill 9503

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

TABELA 52. Análise conjunta de rendimento de aquênios, teor de óleo e rendimento de óleo dos Ensaios Intermediários 1996 conduzidos em Campinas, SP; Santa Helena, Senador Canedo, GO; Planaltina, DF; Palmas, TO e Teresina, PI.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*		Teor de óleo (%)*		Rendimento de óleo (kg/ha)*	
Santa Helena	2500	a	40,03	c	1003	a
Teresina	1627	b	39,16	d	638	b
Planaltina	1531	b	42,10	b	642	b
Senador Canedo	1503	b	38,11	e	571	c
Palmas	1215	c	34,66	f	424	d
Campinas	1108	c	47,99	a	531	c
MÉDIA	1581		40,34		635	
CV (%)	16,19		3,94		17,95	

* médias de características agronômicas seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade

INDICAÇÃO DE GENÓTIPOS

De acordo com as deliberações da comissão, segue-se a indicação de genótipos por estado:

Rio Grande do Sul: CARGILL 11, CARGILL 9201, CARGILL 9202, Citosol 3, Citosol 4, DK 170, DK 180, DK 190, GR 10, GR 16, GR 18, IAC-Anhandy, M 702, M 731, M 733, M 734, PIONEER 6445, PIONEER 6510, S 430, S 530, V2000, Viki.

Paraná: CARGILL 11, CARGILL 9201, CARGILL 9202, Citosol 3, Citosol 4, DK 170, DK 180, DK 190, GR 10, GR 16, GR 18, M 702, M 731, M 733, M 734, PIONEER 6445, PIONEER 6510, S 430, V2000, Viki.

São Paulo: CARGILL 11, CARGILL 9101, CARGILL 9201, CARGILL 9202, CARGILL 9302, CARGILL 9303, Citosol 3, DK 170, DK 180, DK 190, GR 10, GR 16, GR 18, IAC-Anhandy, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, PIONEER 6445, PIONEER 6510, PIONEER 91012, PIONEER XF 3617, S 430, S 530, V2000, Viki.

Goiás: CARGILL 11, CARGILL 9101, CARGILL 9201, CARGILL 9202, CARGILL 9302, CARGILL 9303, Citosol 3, Citosol 4, DK 170, DK 180, DK 190, GR 10, GR 16, GR 18, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, PIONEER 6445, PIONEER 6510, PIONEER 91012, PIONEER XF3617, S 430, S 530, V2000, Viki.

Mato Grosso: CARGILL 11, CARGILL 9101, CARGILL 9201, CARGILL 9202, CARGILL 9302, CARGILL 9303, Citosol 3, Citosol 4, DK 170, DK 180, DK 190, GR 10, GR 16, GR 18, M 702, M 731, M 733, M 734, M 735, PIONEER 6445, PIONEER 6510, PIONEER 91012, PIONEER XF3617, S 430, S 530, V2000, Viki.

Para os estados de Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Tocantins (sequeiro), Piauí e Distrito Federal, havendo interesse pela cultura, considerar as indicações do Estado de Goiás, enfatizando os genótipos mais estáveis na avaliação.



BRASIL
GOVERNO FEDERAL