

INFORMES DA AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL 1999/2000 E 2000





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

**Presidente
FERNANDO HENRIQUE CARDOSO**

**Ministro da Agricultura e do Abastecimento
MARCUS VINICIUS PRATINI DE MORAES**

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Conselho de Administração

**Presidente
MÁRCIO FORTES DE ALMEIDA**

**Vice-Presidente
ALBERTO DUQUE PORTUGAL**

**Membros
DIETRICH GERHARD QUAST
JOSÉ HONÓRIO ACCARINI
SÉRGIO FAUSTO
URBANO CAMPOS RIBEIRAL**

Diretoria-Executiva da Embrapa

**Diretor-Presidente
ALBERTO DUQUE PORTUGAL**

**Diretores
DANTE DANIEL G. SCOLARI
ELZA ANGELA BATTAGGIA BRITO DA CUNHA
JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PERES**

Centro Nacional de Pesquisa de Soja

**Chefe Geral
CAIO VIDOR**

***Exemplares desta publicação podem ser solicitadas a:
Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja
Caixa Postal 231 - CEP 86 001-970
Telefone (43) 371 6000 Fax (43) 371 6100
Londrina, PR***

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

***INFORMES DA AVALIAÇÃO DE
GENÓTIPOS DE GIRASSOL,
1999/2000 E 2000¹***

¹ *Dados apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol, nos dias 03 e 04 de outubro de 2000, em Londrina, PR.*

comitê de publicações

CLARA BEATRIZ HOFFMANN-CAMPO
presidente

ALEXANDRE JOSÉ CATTELAN
ALEXANDRE LIMA NEPOMUCENO
FLÁVIO MOSCARDI
IVANIA APARECIDA LIBERATTI
LÉO PIRES FERREIRA
MILTON KASTER
NORMAN NEUMAIER
ODILON FERREIRA SARAIVA

tiragem

200 exemplares
Dezembro/2000

Informes da avaliação de genótipos de girassol, 1999/2000 e 2000. -
Londrina: Embrapa Soja, 2000.

92p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.151).

1.Girassol-Pesquisa-Brasil. 2.Girassol-Genótipos-Brasil. I.Embrapa
Soja(Londrina, PR). II.Título. III.Série.

CDD 633.850981

ELABORAÇÃO:

Carlos Alberto Arrabal Arias
Claudio Guilherme Portela de Carvalho
Marcelo Fernandes de Oliveira
(coordenação)
Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni
Osvaldo Vasconcelos Vieira

RESPONSÁVEIS PELOS ENSAIOS:

- Aluísio Brígido Borba Filho
Universidade Federal do Mato Grosso - Cuiabá, MT
- Anatóli Lebedenco
UNOESTE - Presidente Prudente, SP
- Carlos Alberto de Bastos Andrade
Universidade Estadual de Maringá - Maringá, PR
- Carmo dos Reis de Sousa
ESUCARV - Rio Verde, GO
- Dario M. Hiromoto
Embrapa Soja/Fundação Mato Grosso - Rondonópolis, MT
- Edelclaiton Daros
Universidade Federal do Paraná - Curitiba, PR
- Eduardo Andrea Lemus Erasmo
Fundação Universidade do Tocantins - Gurupi, TO
- Elmar Floss
Universidade de Passo Fundo - Passo Fundo, RS

- Izabel Faria da Rocha
ULBRA-FESIT - Itumbiara, GO
- Jairton Dezordi
Cooperativa Triticola Santa Rosa Ltda. - Santa Rosa, RS
- Jerônimo A. Gomes
Universidade Federal de Goiás - Jataí, GO
- João Carlos Heckler
Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados, MS
- Joaquim Mariano da Costa
COAMO - Campo Mourão, PR
- José Carlos Pires
ESAPP - Paraguaçu Paulista, SP
- José Luiz Tragnago
Universidade de Cruz Alta - Cruz Alta, RS
- Luís André Correa
Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas, MG
- Luís Antônio de Avila
Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS
- Marcelo Fernandes de Oliveira
Embrapa Soja - Londrina, PR
- Maria Regina Gonçalves Ungaro
Instituto Agronômico de Campinas - Campinas, SP
- Noé Esteves
COOPERMIBRA - Campo Mourão, PR
- Paulino José Melo Andrade
Fundação Chapadão/Embrapa Agropecuária Oeste - Chapadão do Sul, MS
- Renato Fernando Amábile
Embrapa Cerrados - Planaltina, DF
- Ricardo Montalvan
UNIOESTE - Marechal Candido Rondon, PR

- Roberto Carvalho
Dinamilho - Jardinópolis, SP
- Rudyger Boye
INDUSEM - Sertaneja, PR
- Sérgio Stefanelo
Campo Novo dos Parecis, MT
- Sizuo Matsuoka
Universidade Federal de São Carlos - Araras, SP
- Sylmar Denucci
CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" -
Manduri, SP
- Urubatã Klink
Sementes Monsanto - Uberlândia, MG
- Valfredo Vilela Dourado
EBDA - Empresa Baiana de Pesquisa Agrícola S/A - Irecê, BA

APRESENTAÇÃO

A cultura do girassol vem apresentando considerável aumento de área no Brasil, em função da crescente demanda do setor industrial, constituindo-se hoje uma importante alternativa econômica na sucessão com as culturas de grãos, na composição dos diferentes sistemas de produção.

Dentre os diversos usos do girassol, além do óleo de alta qualidade para consumo humano, tem havido crescente demanda para sua utilização em ração animal e silagem. A expressão desse fato pode ser reconhecida pelo aumento em 22% da área cultivada na última safra, totalizando 92.000 ha, dos quais a maior parte concentra-se principalmente na Região Centro-Oeste.

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 componentes dos sistemas de produção.

Esta publicação atualiza os resultados da avaliação de genótipos de girassol realizada em diferentes regiões edafoclimáticas do País. Os resultados aqui descritos foram obtidos através da Rede de Ensaios Oficiais de Girassol, coordenada pela Embrapa Soja e realizada em parceria com instituições públicas e privadas.

José Renato Bouças Farias

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja

SUMÁRIO

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA REDE OFICIAL DE AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL	11
RESULTADOS DOS ENSAIOS FINAIS E INTERMEDIÁRIOS	20
Ensaio Final - 1999/2000	21
Ensaio Intermediário - 1999/2000	43
Ensaio Final - 2000	51
Ensaio Intermediário - 2000	76
ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL 1999/2000 E 2000	88
LISTA DOS GENÓTIPOS REGISTRADOS	91

**CARACTERÍSTICAS GERAIS DA REDE OFICIAL DE
AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL**

O presente documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios de girassol, conduzido nas safras 1999/2000 e 2000 e apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida nos dias 03 e 04 de outubro de 2000, coordenada pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

A Embrapa Soja, em colaboração com instituições representantes dos estados de Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo, Tocantins e Distrito Federal, vem conduzindo a rede de ensaios finais e intermediários de girassol (Tabela 1). As atividades da rede de ensaios estão contempladas no Sistema Embrapa de Planejamento, através do subprojeto 04.099.334-02, intitulado "Rede de ensaios oficiais de girassol". O objetivo desse trabalho é avaliar e indicar genótipos para semeadura nos diferentes estados.

TABELA 1. Número de ensaios enviados e conduzido no período de julho de 1999 a junho de 2000.

Estado	Instituição (local)	Ensaio	
		Final	Intermediário
RS	COTRIROSA (Santa Rosa)	01 (00)	–
	UNICRUZ (Cruz Alta)	01 (00)	01 (00)
	MONSANTO (Não Me Toque)	01 (00)	01 (00)
	UPF (Passo Fundo)	01 (01)	–
	UFSM (Santa Maria)	–	01 (01)
PR	Embrapa Soja (Londrina)	01 (01)	01 (01)
	COOPERMIBRA (Campo Mourão)	01 (01)	–
	COAMO (Campo Mourão)	–	01 (01)
	INDUSEM (Sertaneja)	01 (00)	–
	UEM (Maringá)	01 (00)	–
	UNIOESTE (Marechal Candido Rondon)	01 (00)	–
	UFPR (Paranavai)	01 (00)	–
	UFPR (Curitiba)	01 (01)	–

Continua...

Estado	Instituição (local)	Ensaio	
		Final	Intermediário
...Continuação			
SP	IAC (Campinas)	02 (01)	01 (00)
	ESAPP (Paraguaçu Paulista)	01 (00)	–
	Dow Sementes Agrosience (Jardinópolis)	02 (00)	–
	CATI (Manduri)	02 (02)	02 (02)
	UFSCAR (Araras)	02 (02)	–
	UNOESTE (Presidente Prudente)	01 (01)	–
GO	MONSANTO (Mineiros)	01 (00)	–
	ESUCARV (Rio Verde)	01 (00)	
	ULBRA-FESIT (Itumbiara)	01 (01)	
	UFG (Jataí)	–	01 (00)
	MONSANTO (Santa Helena)	01 (00)	01 (00)
DF	Embrapa Cerrados (Planaltina)	01 (00)	01 (00)
MT	UFMT/FAPEMAT (Primavera do Leste)	–	01 (01)
	Faz. Sérgio Stefanelo (Campo Novo dos Parecis)	01 (01)	01 (01)
	FMT (Primavera do Leste, Rondonópolis)	02 (00)	–
MS	Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados)	01 (01)	–
	FUNDAÇÃO CHAPADÃO (Chapadão do Sul)	01 (01)	–
BA	EBDA (Irecê)	01 (01)	–
MG	Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas)	01 (01)	–
	MONSANTO (Uberlândia)	01 (01)	01 (01)
TO	UNITINS (Gurupi)	01 (01)	–
Total	Região Sul	15 (08)	06 (04)
	Região Centro-Oeste (incluindo SP e Sertaneja, PR)	20 (10)	08 (04)
	Geral	35 (18)	14 (08)

(xx) nº de ensaios efetivamente conduzido.

Cada genótipo deve ser avaliado por 3 anos, como 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:

- Delineamento experimental: em função do número de tratamentos.
- Número de repetições: 3 para o Ensaio Intermediário e 4 para o Ensaio Final.
- Parcela experimental:
 - a) número de fileiras: 4
 - b) comprimento de fileiras: 6 m
 - c) área útil: 2 fileiras, eliminando-se 0,5 m nas extremidades, ficando uma área de 8 m².
- Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais, se houver.
- Época de semeadura: em função da região.
- Preparo da área: profundo, preferivelmente com aiveca.
- 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 10 características agrônômicas e a ocorrência de doenças.

A rede das safras 1999/2000 e 2000 foi constituída por 35 ensaios finais e 14 ensaios intermediários (Tabela 1).

Os genótipos avaliados nos ensaios oficiais das safras 1999/2000 e 2000 foram:

Safra 1999/2000 (RS, PR, SP e BA)

Ensaio intermediário			Ensaio final		
Genótipo	Empresa		Genótipo		Empresa
1. C 11 (T)	MONSANTO		1. C 11 (T)		MONSANTO
2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA SOJA		2. Embrapa122 (T)		EMBRAPA SOJA
3. M 734 (T)	DOW		3. M 734 (T)		DOW
4. AGROBEL 930	AGROMANIA	*	4. AGROBEL 965	*	AGROMANIA
5. AGROBEL 966	AGROMANIA	**	5. AGROBEL 970	**	AGROMANIA
6. CATISSOL SR	CATI	**	6. CATISSOL N7	**	CATI
7. EM 677008	DOW	*	7. CATISSOL P7	*	CATI
8. EM 677085	DOW	*	8. CF 19	*	ADVANTA
9. HT1	EMBRAPA SOJA	**	9. GV 25023	**	ADVANTA
10. HT9	EMBRAPA SOJA	*	10. IAC IARAMA	*	IAC
11. HT14	EMBRAPA SOJA	**	11. M 742	**	DOW
12. MYCOGEN 9338	DOW	**	12. MG1 (AS 4243)	**	DOW
13. TRISOL 568	DOW	**	13. MG 2	**	DOW
14. TRISOL 600	DOW	*	14. MG 4	*	DOW
15. TRISUN 870	DOW	*	15. PARAISO 3	*	NIDERA
16. VICTORIA 627	DOW	*	16. PARAISO 4	*	NIDERA
17. VICTORIA 807	DOW	*	17. PARAISO 5	*	NIDERA
18. DK 3900	BRASKALB	*	18. PARAISO 6	*	NIDERA
19. DK 3915	BRASKALB	**	19. PM 92007	**	DOW
20. DK 4030	BRASKALB	**	20. SE 05	**	EMBRAPA SOJA
21. DK 4040	BRASKALB	**	21. SE 12	**	EMBRAPA SOJA
22. EXP. 6871	BRASKALB	**	22. SE 13	**	EMBRAPA SOJA
23. EXP. 54370	BRASKALB	*	23. VDH 480	*	ADVANTA
24. EXP. 54371	BRASKALB	*	24. VDH 483	*	ADVANTA

* 1º ano; ** 2º ano.

Safra 2000 (PR, SP, GO, MT, MS, MG, TO e DF)

Ensaio intermediário		Ensaio final	
Genótipo	Empresa	Genótipo	Empresa
1. C 11	MONSANTO	1. C 11 (T)	MONSANTO
2. EMBRAPA 122	EMBRAPA SOJA	2. Embrapa 122 (T)	EMBRAPA SOJA
3. M 734	DOW	3. M 734 (T)	DOW
4. GH 12	NIDERA	4. PARAISO 4	NIDERA
5. VDH 488	ADVANTA	5. PARAISO 5	NIDERA
6. VDH 93	ADVANTA	6. PARAISO 6	NIDERA
7. CF 17	ADVANTA	7. CATISSOL P8	CATI
8. CF 13	ADVANTA	8. CATISSOL SR	CATI
9. GV 26043	ADVANTA	9. VDH 480	ADVANTA
10. TEC 23	TECNOSEM	10. VDH 483	ADVANTA
11. AGROBEL 966	AGROMANIA	11. CF 19	ADVANTA
12. EXP. 6871	BRASKALB	12. GV 25023	ADVANTA
13. DK 4030	BRASKALB	13. AGROBEL 930	AGROMANIA
14. DK 4040	BRASKALB	14. AGROBEL 975	AGROMANIA
15. EXP. 54370	BRASKALB	15. AGROBEL 965	AGROMANIA
16. DK 3900	BRASKALB	16. MG 2	DOW
17. MG 3	DOW	17. EM 677008	DOW
18. EM 776541	DOW	18. EM 677085	DOW
19. EM 787032	DOW	19. HT 9	DOW
20. HT 3	EMBRAPA SOJA	20. SE 05	EMBRAPA SOJA
		21. SE 12	EMBRAPA SOJA
		22. SE 13	EMBRAPA SOJA
		23. HT 14	EMBRAPA SOJA
		24. SE 06	EMBRAPA SOJA

* 1º ano; ** 2º ano.

No presente documento, são relatadas as informações sobre a condução dos ensaios finais e intermediários dos diferentes locais, conduzido por instituições oficiais e pela iniciativa privada (Tabela 1). Os resultados dos ensaios apresentados por ocasião da Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol são:

⇒ **Ensaio Final - 1999/2000**

- Campo Mourão, PR. COOPERMIBRA (Tabela 2);
- Curitiba, PR. Universidade Federal do Paraná (Tabela 3);
- Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 4);
- Passo Fundo, RS. Universidade de Passo Fundo (Tabela 5);
- Araras, SP. Universidade Federal de São Carlos (Tabela 6);
- Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 7);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel” (Tabela 8);
- Irecê, BA. EBDA - Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S/A (Tabela 09);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final conduzido em Campo Mourão, Curitiba e Londrina, PR e Passo Fundo, RS (Tabelas 10 e 11).
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final conduzido em Araras, Campinas e Manduri, SP (Tabelas 12 e 13).

⇒ **Ensaio Intermediário - 1999/2000**

- Campo Mourão, PR. COAMO (Tabela 14);
- Londrina, PR. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Soja (Tabela 15);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel” (Tabela 16);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP (Tabelas 17 e 18).

⇒ **Ensaio Final - 2000**

- Araras, SP. Universidade Federal de São Carlos (Tabela 19);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel” (Tabela 20);
- Presidente Prudente, SP. UNOESTE (Tabela 21);
- Itumbiara, GO. ULBRA-FESIT (Tabela 22);
- Dourados, MS. Embrapa Agropecuária Oeste (Tabela 23);
- Chapadão do Sul, MS. Fundação Chapadão/Embrapa Agropecuária Oeste (Tabela 24)
- Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 25);
- Gurupi, TO. Fundação Universidade do Tocantins (Tabela 26);
- Uberlândia, MG. Sementes Monsanto. (Tabela 27);
- Sete Lagoas, MG. Embrapa Milho e Sorgo (Tabela 28);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final conduzido em Sete Lagoas e Uberlândia, MG; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Gurupi, TO e Presidente Prudente, SP (Tabelas 29 e 30).

⇒ **Ensaio Intermediário - 2000**

- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel” (Tabela 31);
- Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 32);
- Primavera do Leste, MT. Universidade Federal do Mato Grosso/ FAPEMAT (Tabela 33);
- Uberlândia, MG. Monsanto (Tabela 34);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário conduzido em Campo Novo dos Parecis e Primavera do Leste, MT e Uberlândia, MG (Tabelas 35 e 36).

⇒ **Análise de Adaptabilidade e Estabilidade - Ensaio Final 1999/2000**

- Parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de genótipos de girassol estimados com base na metodologia de Eberhart e Russel (1966) e considerando-se produtividade de grãos avaliada no Ensaio Final 1999/2000 conduzido em Campo Mourão,

Curitiba e Londrina, PR; Passo Fundo, RS e Araras e Manduri, SP (Tabela 37).

⇒ **Análise de Adaptabilidade e Estabilidade - Ensaio Final 2000**

- Parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de genótipos de girassol estimados com base na metodologia de Eberhart e Russel (1966) e considerando-se produtividade de grãos avaliada no Ensaio Final 2000 conduzido em Itumbiara, GO, Sete Lagoas e Uberlândia, MG; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Gurupi, TO e Manduri e Presidente Prudente, SP (Tabela 38).

**RESULTADOS DOS ENSAIOS FINAIS
E INTERMEDIÁRIOS**

Ensaio Final - 1999/2000

Ensaio Final 1999/2000 - Cruz Alta, RS

Instituição:

Universidade de Cruz Alta

Responsável:

José Luiz Tragnago

Problemas apresentados:

perdido por seca

Ensaio Final 1999/2000 - Não Me Toque, RS

Instituição:

Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Problemas apresentados:

perdido por seca

Ensaio Final 1999/2000 - Santa Rosa, RS

Instituição:

Cooperativa Tritícola Santa Rosa

Responsável:

Jairton Dezordi

Problemas apresentados:

Chuva forte após plantio compactando o solo - não germinou ensaio

Ensaio Final 1999/2000 - Marechal Candido Rondon, PR

Instituição:

UNIOESTE

Responsável:

Ricardo Montalvan

Problemas apresentados:

perdido por seca

Ensaio Final 1999/2000 - Maringá, PR

Instituição:

Universidade Estadual de Maringá

Responsável:

Carlos Alberto de Bastos Andrade

Problemas apresentados:

não implantado

Ensaio Final 1999/2000 - Paranavaí, PR

Instituição:

Universidade Federal do Paraná

Responsável:

Edelclaiton Daros

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 1999/2000 - Jardinópolis, SP

Instituição:

Dow Sementes Agrosience

Responsável:

Roberto Carvalho

Problemas apresentados:

não implantado

Ensaio Final 1999/2000 - Campo Mourão, PR

Instituição:

COOPERMIBRA

Responsável:

Noé Esteves

Semeadura:

22/10/99

Colheita:

25/02/2000

Problemas apresentados:

Seca

pH:

6,0

Adubação:

300 kg/ha do formulado 06-16-16, 1,2 kg/ha de boro via foliar (borax), adubação de cobertura

TABELA 2. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela COOPERMIBRA, em Campo Mourão, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1623cdefghij	46,67 abc	762abcdef
EMBRAPA 122	1502defghij	39,94hi	601def
M 734	2153abc	39,77hi	857abcd
AGROBEL 965	1952abcde	43,71 cdef	861abcd
AGROBEL 970	1802bcdefgh	43,38 def	793abcde
CATISSOL N7	1588cdefghij	43,16 defg	698bcdef
CATISSOL P7	1248ghij	42,01 fghi	523ef
CF 19	1170ij	42,04fghi	494f
GV 25023	2109abcd	39,06i	824abcd
IAC IARAMA	1202hij	39,36hi	480f
M 742	2464a	42,38efgh	1040a
MG1 (AS 4243)	2172abc	47,73a	1037a
MG 2	1850bcdefg	47,19 ab	872abcd
MG 4	-	-	-
PARAISO 3	1644Cdefghij	44,22bcdef	731bcdef
PARAISO 4	1922abcdef	46,84 ab	905abc
PARAISO 5	1647cdefghij	45,62 abcd	754abcdef
PARAISO 6	1417efghij	47,11 ab	669bcdef
PM 92007	1788bcdefghi	47,56 a	856abcd
SE 05	1130j	46,59 abc	531ef
SE 12	1558cdefghij	47,73 a	739bcdef
SE 13	1316fghij	46,66 abc	613cdef
VDH 480	1253ghij	46,53 abc	584def
VDH 483	2022abcde	45,30 abcde	915ab
Média	1700,00	44,20	752,34
CV (%)	21,53	4,25	23,08

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

Ensaio Final 1999/2000 - Curitiba, PR

Instituição:

Universidade Federal do Paraná

Responsável:

Edelclaiton Daros

Semeadura:

30/10/1999

Colheita:

Início de março

TABELA 3. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela Universidade Federal do Paraná, em Curitiba, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1242i	37,83efghi	476i	180d
EMBRAPA 122	1888bcdefgh	39,72defgh	748cdefg	179d
M 734	2281bc	36,35hi	832bcdef	182d
AGROBEL 965	1554ghi	38,18defghi	592ghi	183d
AGROBEL 970	2030bcdefg	37,71fghi	772bcdefg	209abc
CATISSOL N7	1754defgh	37,04ghi	651efghi	182d
CATISSOL P7	2341abc	39,06defgh	920abc	198bcd
CF 19	1566fghi	30,64j	483hi	186d
GV 25023	1639efghi	33,92ij	601fghi	202bcd
IAC IARAMA	1275i	37,49fghi	475i	145e
M 742	2746a	40,20cdefgh	1102a	198bcd
MG1 (AS 4243)	1763defgh	40,11cdefgh	710cdefgh	214ab
MG 2	2044bcdef	41,78abcdef	857bcde	192bcd
MG 4	2101bcde	44,41abc	931abc	213ab
PARAISO 3	1930bcdefgh	36,54ghi	707cdefghi	189cd
PARAISO 4	2189bcd	40,74abcdefgh	897abcd	195bcd
PARAISO 5	1752defgh	38,93defgh	683defghi	195bcd
PARAISO 6	2038bcdef	40,69bcdefgh	837bcde	182d
PM 92007	2203bcd	44,79ab	987ab	229a
SE 05	1872cdefgh	45,19a	850bcde	187cd
SE 12	1484hi	42,35abcde	629efghi	181d
SE 13	2044bcdef	41,11abcdefg	840bcde	190cd
VDH 480	2368ab	42,48abcd	1008ab	201bcd
VDH 483	2316abc	42,47abcd	984-ab	203bcd
Média	1934,16	39,63	775,68	192,2
CV (%)	14,83	6,76	18,05	7,16

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

Ensaio Final 1999/2000 - Londrina, PR

Instituição:

Embrapa Soja

Responsável:

Marcelo Fernandes de Oliveira

Semeadura:

19/09/99

Colheita:

27/12/1999 a 11/01/2000

Problemas apresentados:

Seca, oídio

pH:

5,5

Adubação:

350 kg/ha 05-20-20 + 22,5 kg/ha N em cobertura, aplicação de 7kg/ha de solubor via foliar

Precipitação:

201 mm

TABELA 4. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1170cdef	43,02cdefgh	504bcdefgh	68,5bc	99,0de	174efgh
EMBRAPA 122	1443abc	42,35defgh	613abcdef	54,0j	84,8k	175efgh
M 734	1120cdef	38,43h	444efgh	67,0cd	102,5ab	175defgh
AGROBEL 965	1261cde	45,14abcde	568abcdefg	59,3h	95,5fg	167gh
AGROBEL 970	1766ab	43,89bcdefg	774a	65,5d	99,0de	191abc
CATISSOL N7	1105cdef	44,10bcdefg	487cdefgh	61,0g	93,8g	180bcdefgh
CATISSOL P7	1044cdef	44,66bcdef	467defgh	59,8gh	91,3h	178bcdefgh
CF 19	1310cde	43,85bcdefg	575abcdefg	62,8ef	98,3de	166h
GV 25023	1830a	39,39gh	722ab	65,8d	102,3abc	176cdefgh
IAC IARAMA	955def	42,13defgh	403fgh	56,3i	86,5jk	150i
M 742	1806a	42,81cdefgh	773a	61,3fg	97,0ef	172fgh
MG1 (AS 4243)	1389bcd	44,43bcdef	618abcdef	66,5d	100,0cd	189abcde
MG 2	1205cdef	38,43h	473cdefgh	69,3b	102,8ab	185bcdef
MG 4	879ef	40,41efgh	360gh	71,8a	104,3a	192ab
PARAISO 3	1355bcd	43,50bcdefg	566abcdefg	63,3e	98,5de	170fgh
PARAISO 4	1306cde	42,19defgh	563abcdefg	69,0b	103,0ab	174efgh
PARAISO 5	1051cdef	41,34efgh	442efgh	71,0a	104,8a	176cdefgh
PARAISO 6	1352bcd	43,09cdefgh	596abcdef	69,3b	103,5ab	170fgh
PM 92007	1457abc	48,07ab	670abc	69,3b	104,3a	201a
SE 05	1327cd	49,65a	664abcde	57,3i	89,5hi	180bcdefgh
SE 12	1313cde	47,35abc	621abcdef	57,5i	87,8ij	179bcdefgh
SE 13	1445abc	46,68abcd	675abcd	56,5i	86,3jk	182bcdefg
VDH 480	1170cdef	41,78defgh	505bcdefgh	66,8d	102,5ab	190abcd
VDH 483	799f	39,69fgh	315h	66,3d	101,5bc	189abcde
Média	1284,86	43,11	558,37	63,94	97,42	178,29
CV (%)	20,05	6,71	23,66	1,68	1,62	5,12

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

Ensaio Final 1999/2000 - Passo Fundo, RS

Instituição:

Universidade de Passo Fundo

Responsável:

Elmar Floss

Semeadura:

06/08/99

Colheita:

17/12/99 a 10/01/2000

Problemas apresentados:

Germinação atrasada por temperatura baixa e umidade, problema com insetos e seca

pH:

6,20

Adubação:

300 kg/ha 05-20-20 + 150 kg/ha de uréia em cobertura, aplicação de 7kg/ha de solubor via foliar

Precipitação:

543 mm

TABELA 5. Avaliação de características agrônomicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela Universidade de Passo Fundo, em Passo Fundo, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	2167bcde	44,13cd	957bc	89,5bcd	111,5cd	129bcdefgh
EMBRAPA 122	1322jk	39,94ij	529jk	72,5k	100,0g	121ghi
M 734	2409abc	39,17j	943bcd	84,3efg	104,5efg	136bc
AGROBEL 965	1681ghi	42,45efg	714ghi	80,8ghi	101,3fg	122fghi
AGROBEL 970	2132bcde	44,27cd	945bcd	87,8cde	103,5efg	135bcde
CATISSOL N7	1694ghi	42,25fgh	716ghi	87,3cde	104,5efg	133bcde
CATISSOL P7	1560hij	40,90hi	638ij	82,5fgh	102,0fg	127cdefghi
CF 19	1835fgh	41,21ghi	756fghi	80,0hij	101,5fg	118ij
GV 25023	2475a	40,00ij	990abc	85,0ef	101,8fg	129bcdefgh
IAC IARAMA	1267k	37,45k	473k	77,0ij	100,3g	110j
M 742	2256abcd	39,24j	887cdef	78,0ij	106,5ef	120ghi
MG1 (AS 4243)	2051def	44,77bc	918bcde	85,3ef	102,3fg	139b
MG 2	2425ab	46,16b	1120a	88,0cde	105,0efg	135bcde
MG 4	2373abc	43,11def	1023abc	97,8a	126,3a	125defghi
PARAISO 3	1652ghi	40,71ij	672hi	80,8ghi	102,0fg	118hij
PARAISO 4	2229abcd	44,92bc	1001abc	89,5bcd	103,5efg	130bcdefg
PARAISO 5	2196abcd	46,05b	1012abc	91,3bc	115,8bc	136bcd
PARAISO 6	2417ab	46,28b	1118a	91,3bc	114,5bc	136bcd
PM 92007	2113cde	44,46cd	939bcd	89,8bcd	105,0efg	149a
SE 05	1464ijk	48,94a	715ghi	78,0ij	102,3fg	132bcdef
SE 12	1715ghi	45,11bc	776fgh	76,3j	103,5efg	125efghi
SE 13	1767gh	44,89bc	793efgh	76,8ij	101,3fg	126cdefghi
VDH 480	1901efg	43,08def	819defg	93,3b	118,0b	152a
VDH 483	2373abc	43,83cde	1040ab	86,5def	107,8de	134bcde
Média	1977,95	43,05	853,99	84,53	106,01	129,65
CV (%)	9,11	2,30	9,94	3,02	3,01	4,91

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

Ensaio Final 1999/2000 - Araras, SP

Instituição:

Universidade Federal de São Carlos

Responsável:

Sizuo Matsuoka

Semeadura:

05/10/99

Colheita:

25/01/2000 a 15/02/2000

Problemas apresentados:

Seca severa no início do desenvolvimento da cultura

pH:

5,0

Adubação:

300 kg/ha 4-20-20 + 60 kg/ha de uréia, 5,45 kg/ha de solubor

Precipitação:

773 mm

TABELA 6. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela UFSCAR, em Araras, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*	Maturação Fisiológica (dias)*
C 11	1217 cdefgh	43,49 cdef	531 cdef	122efghi	120def
EMBRAPA 122	819hi	41,21 fgh	298g	111ghij	112g
M 734	1142 defghi	35,35i	387fg	141abcde	124bcd
AGROBEL 965	1381 bcdefg	45,86 abc	633 abcde	125efghi	116efg
AGROBEL 970	1587 abc	44,14 bcde	700 abc	159a	120def
CATISSOL N7	1118efghi	39,96gh	447efg	127cdefgh	116efg
CATISSOL P7	1032ghi	41,32efgh	426fg	117fghi	114fg
CF 19	1559abcd	42,88def	651abcd	139abcdef	119def
GV 25023	1576abc	40,08gh	637 abcde	149abc	130ab
IAC IARAMA	793i	39,90h	294g	93j	112g
M 742	1329 bcdefg	41,95efg	558 bcdef	109hij	112g
MG1 (AS 4243)	1496 abcdef	45,74 abc	683 abc	145abcd	128ab
MG 2	1817 a	46,87 ab	783 a	128cdefgh	120def
MG 4	-	-	-	-	-
PARAISO 3	1279 bcdefg	41,88efg	536 cdef	140abcde	133a
PARAISO 4	1530 abcde	43,49 cdef	662abcd	142abcde	133a
PARAISO 5	1360 bcdefg	45,64abcd	579 bcdef	131cdefg	130ab
PARAISO 6	1676ab	46,64 ab	751 ab	149abc	131a
PM 92007	1473 abcdef	47,38a	698 abc	155ab	127abc
SE 05	1098 fghi	47,10a	518 cdef	138 abcdef	118defg
SE 12	1192 cdefghi	47,11a	565 bcdef	132cdefg	114fg
SE 13	1300 bcdefg	47,60a	562 bcdef	133bcdefg	112g
VDH 480	1457 abcdefg	46,06 abc	670 abc	140abcde	121cde
VDH 483	1598 abc	44,13 bcde	629 abcde	128cdefgh	116efg
Média	1336,44	43,56	568,91	131,16	120,25
CV (%)	17,36	3,93	20,40	9,55	3,26

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

Ensaio Final 1999/2000 - Campinas, SP

Instituição:

Instituto Agronômico de Campinas

Responsável:

Maria Regina Gonçalves Ungaro

Semeadura:

15/12/99

Colheita:

Início de abril

Problemas apresentados:

Baixa germinação por seca, plantio atrasado e tombamento de plantas

TABELA 7. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1284 fgh	43,78 cde	514 def
EMBRAPA 122	-	40,97 efghijk	308 ghi
M 734	1567 def	39,73 hijk	598 cde
AGROBEL 965	1388 efg	45,41 abc	630 cde
AGROBEL 970	1713 cde	42,63 cdefgh	727 bc
CATISSOL N7	615 k	39,82 ghijk	247 i
CATISSOL P7	938 hijk	40,10 ghijk	314 ghi
CF 19	1187 fghi	40,71 fghijk	456 efgh
GV 25023	1758 bcde	38,52 jk	677 cd
IAC IARAMA	1074 ghij	39,37 ijk	387 fghi
M 742	2020 bc	41,51 defghi	734 bc
MG1 (AS 4243)	1191 fghi	41,43 defghij	495 defg
MG 2	1822 bcd	44,82 abc	751 bc
MG 4	-	-	-
PARAISO 3	-	38,44 k	-
PARAISO 4	1035 ghij	43,44 cdef	449 efgh
PARAISO 5	1414 defg	44,23 bcd	557 cdef
PARAISO 6	2625 a	47,42 a	1246 a
PM 92007	1141 fghi	46,71 ab	534 def
SE 05	666 jk	39,33 ijk	276 hi
SE 12	533 k	42,69 cdefg	270 hi
SE 13	834 ijk	41,82 defghi	312 ghi
VDH 480	1144 fghi	45,02 abc	512 def
VDH 483	-	43,61 cdef	429 efghi
Média	1422,56	42,39	541,43
CV (%)	14,72	3,95	21,10

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

Ensaio Final 1999/2000 - Manduri, SP

Instituição:

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

Responsável:

Sylmar Denucci

Semeadura:

23/09/99

Colheita:

17/01/2000 a 16/02/2000

Problemas apresentados:

Seca severa, sintoma leve deficiência de boro, alternaria

pH:

5,5

Adubação:

210 kg/ha do formulado 06-30-20 + 210 kg/ha de sulfato de amônia, 1,2 kg/ha de boro via foliar (borax)

Precipitação:

302 mm

TABELA 8. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1123efg	41,53bcde	469defg	76,3bcdefg	113,5abc	142,cdefg
EMBRAPA 122	1053fg	40,76cdef	428efg	68,8h	107,8abcd	129g
M 734	1884a	39,39f	740ab	80,5abcd	117,8a	142,cdefg
AGROBEL 965	1021fg	41,25bcdef	419efg	72,3efgh	112,5abcd	147,cdef
AGROBEL 970	1784ab	41,44bcde	740ab	78,3abcde	116,3ab	156abc
CATISSOL N7	1001fg	41,45bcde	415efg	80,5abcd	118,8a	140defg
CATISSOL P7	991fg	41,80bcd	412efg	72,0efgh	105,8bcd	138efg
CF 19	1022fg	39,80def	409efg	74,8cdefgh	111,5abcd	148cdef
GV 25023	1608abcd	36,07g	581bcde	77,8abcdef	109,8abcd	138efg
IAC IARAMA	898g	39,60ef	350g	69,8gh	110,3abcd	114h
M 742	1375bcdef	36,30g	500cdefg	72,3efgh	114,3ab	139efg
MG1 (AS 4243)	1531abcde	44,78a	683abc	74,8cdefgh	112,3abcd	153bcde
MG 2	1711abc	45,21a	773a	76,3bcdefg	115,8ab	149cdef
MG 4	1057fg	42,24bc	448defg	82,0ab	117,5a	165ab
PARAISO 3	1328cdefg	39,35f	523cdefg	71,0fgh	109,5abcd	147,cdef
PARAISO 4	1329cdefg	42,45bc	558bcdef	74,0defgh	114,5ab	152bcdef
PARAISO 5	1215cdefg	42,15bc	517cdefg	80,5abcd	115,8ab	147,cdef
PARAISO 6	1008fg	41,01bcdef	414efg	83,5a	117,0ab	136fg
PM 92007	1232defg	45,41a	560bcdef	81,0abc	116,3ab	169a
SE 05	1082efg	41,70bcd	381fg	68,5h	103,0cd	150cdef
SE 12	1202defg	46,05a	554bcdef	71,5efgh	105,8bcd	139efg
SE 13	1100efg	45,57a	501cdefg	68,3h	101,5d	147,cdef
VDH 480	1254defg	42,37bc	530cdefg	77,8abcdef	115,3ab	147,cdef
VDH 483	1467abcdef	42,90b	630abcd	80,5abcd	118,5a	155bcd
Média	1263,25	41,69	522,14	75,52	112,52	145,26
CV (%)	21,91	3,01	22,12	5,36	5,91	6,15

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

Ensaio Final 1999/2000 - Irecê, BA

Instituição:

EBDA - Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S/A

Responsável:

Valfredo Vilela Dourado

Semeadura:

24/12/99

Colheita:

17/04/2000

TABELA 9. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido pelo EBDA, em Irecê, BA.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	868c	47,14abcd	409ab	63,5bc	132cdef
EMBRAPA 122	880c	39,81hi	356b	53,8jk	131cdef
M 734	1408abc	43,75cdefgh	614ab	60,5def	123def
AGROBEL 965	1188abc	44,62cdefg	537ab	55,8ijk	123def
AGROBEL 970	1356abc	43,90cdefgh	597ab	59,0efgh	142abcde
CATISSOL N7	993bc	43,48cdefgh	431ab	58,5efghi	130cdef
CATISSOL P7	1438abc	45,01cdefg	658ab	57,3ghi	133abcdef
CF 19	1359abc	42,45defghi	580ab	60,5def	117ef
GV 25023	1974a	38,37i	761ab	61,5cde	132cdef
IAC IARAMA	1194abc	41,54fghi	505ab	56,5hij	128cdef
M 742	1752ab	41,88efghi	733ab	53,5k	130cdef
MG1 (AS 4243)	1369abc	45,28cdefg	622ab	59,3efgh	159ab
MG 2	1567abc	46,84abcd	762ab	60,5def	142abcde
MG 4	1613abc	44,68cdefg	727ab	62,5bcd	159a
PARAISO 3	1195abc	40,88ghi	492ab	59,8defg	135abcdef
PARAISO 4	1667abc	46,47abcde	780ab	66,5a	143abcde
PARAISO 5	1329abc	43,42cdefgh	578ab	67,5a	132bcdef
PARAISO 6	1481abc	47,73abc	731ab	66,8a	110f
PM 92007	1647abc	50,34ab	830a	64,8ab	145abcd
SE 05	1453abc	50,91a	663ab	58,0fghi	151abc
SE 12	1302abc	46,58abcde	620ab	54,0jk	134abcdef
SE 13	1640abc	46,88abcde	777ab	55,8ijk	152abc
VDH 480	1274abc	46,04bcdef	595ab	58,3fghi	135abcdef
VDH 483	1395abc	45,48cdefg	636ab	59,0efgh	136abcdef
Média	1388,5	44,73	624,62	59,75	135,38
CV (%)	34,99	6,20	39,35	3,04	11,58

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

TABELA 10. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido em em Campo Mourão, Curitiba e Londrina, PR e Passo Fundo, RS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1551cdef	42,91bcdefgh	675bcde
EMBRAPA 122	1539cdef	40,49efghi	623cde
M 734	1991abcd	38,43i	769abcd
AGROBEL 965	1612cdef	42,37cdefgh	684bcde
AGROBEL 970	1932abcde	42,31cdefgh	821abcd
CATISSOL N7	1535cdef	41,64defghi	638cde
CATISSOL P7	1548cdef	41,66defghi	637cde
CF 19	1470def	39,43ghi	577de
GV 25023	2013abc	38,37i	797abcd
IAC IARAMA	1175f	39,11i	458e
M 742	2318a	41,16defghi	951a
MG1 (AS 4243)	1844abcde	44,26abcde	821abcd
MG 2	1881abcde	43,39bcdef	830abcd
MG 4	1784bcde	42,64bcdefgh	772abcd
PARAISO 3	1665cdef	41,24defghi	669bcde
PARAISO 4	1911abcde	43,67bcdef	842abc
PARAISO 5	1661cdef	42,98bcdefg	723abcd
PARAISO 6	1806bcde	44,29abcde	805abcd
PM 92007	1890abcde	46,22ab	871abc
SE 05	1448ef	47,45a	692bcde
SE 12	1517cdef	45,63abc	691bcde
SE 13	1643cdef	44,83abcd	730abcd
VDH 480	1672cdef	43,47bcdef	729abcd
VDH 483	1878abcde	42,82bcdefgh	814abcd
Média	1725,38	42,51	735,45
CV (%)	16,27	5,26	18,54

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

TABELA 11. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido em Campo Mourão, Curitiba e Londrina, PR e Passo Fundo, RS.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campo Mourão	1700b	44,20a	752b
Londrina	1285c	43,11 a	558c
Curitiba	1934a	39,62b	776ab
Passo Fundo	1978a	43,05a	854a
Média	1725	42,51	735,45
CV (%)	16,27	5,26	18,54

* médias 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 agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido Araras, Campinas e Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1201 abcdefg	42,93 abcdef	505 bcde
EMBRAPA 122	975 efg	40,98 cdefgh	352 e
M 734	1567 abcde	38,28 h	577 abcde
AGROBEL 965	1263 abcdefg	44,18 abc	561 abcde
AGROBEL 970	1695 ab	42,73 bcdefg	722 abc
CATISSOL N7	938 fg	40,46 defgh	381 e
CATISSOL P7	997 efg	41,07 cdefgh	384 e
CF 19	1233 abcdefg	41,13 cdefgh	505 bcde
GV 25023	1643 abcd	38,01 h	627 abcde
IAC IARAMA	919 g	39,29 gh	344 e
M 742	1554 abcdef	39,73 fgh	601 abcde
MG1 (AS 4243)	1406 abcdefg	43,98 abcd	620 abcde
MG 2	1771 a	45,63 ab	769 ab
MG 4	1057 cdefg	42,24 bcdefg	448 cde
PARAISO 3	1303 abcdefg	39,89 efgh	453 cde
PARAISO 4	1298 abcdefg	43,13 abcdef	556 abcde
PARAISO 5	1318 abcdefg	44,01 abcd	551 abcde
PARAISO 6	1778 a	45,02 ab	804 a
PM 92007	1282 abcdefg	46,50 a	597 abcde
SE 05	1038 defg	43,39 abcdef	415 de
SE 12	1064 cdefg	45,28 ab	463 cde
SE 13	1141 bcdefg	45,28 ab	472 cde
VDH 480	1313 abcdefg	44,48 abc	571 abcde
VDH 483	1523 abcdefg	43,54 abcde	563 abcde
Média	1330,13	42,54	544,04
CV (%)	18,56	3,65	21,19

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

TABELA 13. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 1999/2000 conduzido em Araras, Campinas e Manduri, SP.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Araras	1336a	43,56a	569a
Campinas	1423a	42,39b	541a
Manduri	1263a	41,69b	522a
Média	1330	42,54	544,04
CV (%)	18,56	3,65	21,19

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

Ensaio Intermediário - 1999/2000

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Cruz Alta, RS

Instituição:

Universidade de Cruz Alta

Responsável:

José Luiz Tragnago

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Não Me Toque, RS

Instituição:

Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Santa Maria, RS

Instituição:

Universidade Federal de Santa Maria

Responsável:

Luís Antônio de Avila

Problemas apresentados:

Planilha de dados não enviada

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Campo Mourão, PR

Instituição:

COAMO

Responsável:

Joaquim Mariano da Costa

Semeadura:

30/09/99

Colheita:

07/02/2000 a 12/02/2000

Problemas apresentados:

Seca severa

pH:

5,4

TABELA 14. Avaliação de características agronomicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1999/2000 conduzido pela COAIMO, em Campo Mourão, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	558a	40,12ab	224a	75,7abcde	106,7bcde	110abc
EMBRAPA 122	513a	40,02abc	173a	61,3h	104,7de	84ghi
M 734 (T)	938a	40,24ab	375a	71,5bcdefg	106,5bcde	109abcd
AGROBEL 930	1125a	35,90cde	319a	74,3abcde	108,3abcd	111ab
AGROBEL 966	775a	41,25ab	238a	68,0defgh	106,0cde	75hi
CATISSOL SR	–	–	–	80,0ab	110,0ab	86fghi
EM 677008	638a	35,60de	218a	75,7abcde	110,7a	110abc
EM 677085	575a	41,82a	208a	69,5cdefgh	106,0cde	108abcde
HT1	400a	40,89ab	139a	62,0h	103,3e	68i
HT9	675a	40,65ab	275a	61,0h	104,0e	94bcdefgh
HT14	638a	42,01a	266a	62,7h	103,7e	88efghi
MYCOGEN 9338	488a	30,56f	118a	63,3gh	100,0f	77hi
TRISOL 568	850a	40,34ab	340a	78,5ab	110,0ab	124a
TRISOL 600	913a	39,42abcd	273a	78,3abc	110,7a	93bcdefgh
TRISUN 870	950a	38,17abcd	216a	62,0h	105,5de	88defghi
VICTORIA 627	825a	32,59ef	239a	65,3fgh	105,7de	89cdefgh
VICTORIA 807	741a	31,56f	185a	67,0efgh	103,7e	85ghi
DK 3900	1125a	40,90ab	299a	75,7abcde	109,7abc	105abcdefg
DK 3915	588a	41,51ab	246a	73,5abcdef	107,0abcde	94bcdefgh
DK 4030	738a	38,56abcd	285a	75,0abcde	105,5de	96bcdefgh
DK 4040	1113a	37,23bcd	239a	81,0a	110,5a	96bcdefgh
EXP. 6871	581a	33,09ef	171a	73,0abcdef	108,0abcd	119a
EXP. 54370	125a	38,26abcd	104a	76,8abcd	108,0abcd	108abcde
EXP. 54371	609a	38,07abcd	176a	79,3ab	106,3bcde	106bcdef
Média	706,70	38,08	218,63	71,00	106,61	96,03
CV (%)	55,11	5,17	62,95	5,46	1,71	10,29

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

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Londrina, PR

Instituição:

Embrapa Soja

Responsável:

Marcelo Fernandes de Oliveira

Semeadura:

19/09/99

Colheita:

27/12/1999 a 11/01/2000

Problemas apresentados:

Seca, oídio

pH:

5,5

Adubação:

350 kg/ha 05-20-20 + 22,5 kg/ha N em cobertura, aplicação de 7kg/ha de solubor via foliar

Precipitação:

201 mm

TABELA 15. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1999/2000 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1116bcde	42,89bcdef	480bcdef	68,0cde	99,3fg	176defg
EMBRAPA 122	1501 ab	41,30defg	619ab	54,0kl	84,7j	176defg
M 734 (T)	1351 abc	39,57fg	547abcd	66,0ef	103,7abc	185bcde
AGROBEL 930	1483 ab	40,62efg	604abcd	67,7de	101,3cdef	193bc
AGROBEL 966	1161bcde	47,34a	551abcd	59,3g	89,7h	164gh
CATISSOL SR	790ef	40,03fg	317fg	65,0f	98,7g	187bcd
EM 677008	1203bcde	38,09gh	459bcdef	67,3de	102,3bcd	189bcd
EM 677085	929cdef	34,78hij	324efg	68,3cd	103,7abc	186bcd
HT1	1290bcd	42,32cdef	547abcd	53,3l	84,3j	153h
HT9	1204bcde	42,64bcdef	513abcde	55,3jk	86,3ij	165gh
HT14	1187bcde	45,46abc	539abcd	56,3ij	87,3hi	165gh
MYCOGEN 9338	1318abcd	30,75k	406def	57,0hij	88,3hi	165gh
TRISOL 568	620f	32,22jk	203g	71,7a	103,7abc	210a
TRISOL 600	893def	36,04hi	319fg	69,7bc	104,0ab	197b
TRISUN 870	1442 ab	42,64bcdef	614abc	58,0ghi	89,0h	168g
VICTORIA 627	1298bcd	33,95ijk	440bcdef	58,0ghi	88,3hi	176defg
VICTORIA 807	1394 ab	34,28ij	478bcdef	58,7gh	89,3h	169fg
DK 3900	1356 abc	44,84abcd	608abc	67,0de	100,0defg	169fg
DK 3915	1516 ab	46,23ab	701a	65,0f	99,7efg	182cdef
DK 4030	1355 abc	43,82abcde	594abcd	67,0de	99,7efg	172efg
DK 4040	1088bcde	38,23gh	418cdef	71,0ab	105,3a	187bcd
EXP. 6871	1741 a	40,51efg	705a	66,3def	102,0bcde	178defg
EXP. 54370	1319abcd	42,82bcdef	571abcd	67,7de	102,0bcde	175defg
EXP. 54371	1357 abc	44,43abcd	604abcd	68,0cde	102,3bcd	186bcd
Média	1246,23	40,21	506,18	63,57	96,46	178,03
CV (%)	17,65	4,81	19,67	1,64	1,40	4,05

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

Ensaio Intermediário 1999/2000 - Manduri, SP

Instituição:

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

Responsável:

Sylmar Denucci

Semeadura:

23/09/99

Colheita:

17/01/2000 a 16/02/2000

Problemas apresentados:

Seca severa, sintoma leve deficiência de boro, alternaria

pH:

5,5

Adubação:

210 kg/ha do formulado 06-30-20 + 210 kg/ha de sulfato de amônia, boro via foliar

Precipitação:

TABELA 16. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1999/2000 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1070def	43,31b	465defg	76,0bcd	117,0ab	139efgh
EMBRAPA 122	1209bcdef	39,64cd	479defg	68,7fg	102,7c	136fghi
M 734 (T)	1831a	40,00cd	733ab	70,0efg	108,0abc	138efgh
AGROBEL 930	1036ef	37,94de	394efg	73,0defg	110,7abc	164ab
AGROBEL 966	1118def	47,12a	527bcdef	75,3bcde	113,0abc	122j
CATISSOL SR	1187bcdef	39,75cd	472defg	79,0abc	111,3abc	154bcd
EM 677008	1091def	36,63ef	266g	81,0ab	119,0a	144defg
EM 677085	1394abcdef	43,62b	720ab	81,0ab	119,0a	140efgh
HT1	1347abcdef	42,34bc	571abcde	67,0g	109,0abc	110k
HT9	1140cdef	42,74bc	487cdefg	68,3fg	107,3abc	124ij
HT14	1106def	43,40b	479defg	68,3fg	104,0bc	127hij
MYCOGEN 9338	1035ef	30,67h	318fg	74,0cdef	111,3abc	136fghi
TRISOL 568	1571abcde	42,48bc	572abcde	81,0ab	110,7abc	169a
TRISOL 600	1588abcde	42,22bc	667abcd	84,0a	118,3a	158abc
TRISUN 870	1657abcd	39,98cd	660abcd	68,3fg	108,3abc	133fghij
VICTORIA 627	1472abcdef	35,27efg	512bcdef	69,3fg	104,3bc	132ghij
VICTORIA 807	1759ab	33,36g	586abcde	71,3defg	112,3abc	140efgh
DK 3900	1319abcdef	44,39b	585abcde	81,0ab	117,0ab	134fghij
DK 3915	1303abcdef	42,21bc	505bcdef	81,0ab	117,0ab	138efgh
DK 4030	1507abcde	47,21a	713abc	70,0efg	111,3abc	134fghi
DK 4040	1721abc	44,23b	762a	81,0ab	111,7abc	145def
EXP. 6871	896f	34,00fg	304fg	76,0bcd	113,7abc	130hij
EXP. 54370	1489abcdef	43,40b	691abcd	80,0ab	113,3abc	153bcd
EXP. 54371	1230bcdef	41,65bc	513bcdef	81,0ab	119,0a	149cde
Média	1336,40	40,78	545,16	75,24	112,05	139,57
CV (%)	22,39	3,59	19,66	4,18	6,05	4,68

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

TABELA 17. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 1999/2000 conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1093a	43,10abcd	472a
EMBRAPA 122	1355a	40,47bcdef	549a
M 734 (T)	1591a	39,79bcdefg	640a
AGROBEL 930	1259a	39,28bcdefg	499a
AGROBEL 966	1140a	47,23a	539a
CATISSOL SR	989a	39,89bcdefg	394a
EM 677008	1147a	37,73defg	411a
EM 677085	1162a	38,32cdefg	483a
HT1	1319a	42,33abcde	561a
HT9	1172a	42,69abcde	500a
HT14	1146a	44,43abc	509a
MYCOGEN 9338	1177a	30,72h	371a
TRISOL 568	1095a	36,32efgh	351a
TRISOL 600	1241a	39,13bcdefg	493a
TRISUN 870	1550a	41,31abcde	637a
VICTORIA 627	1385a	34,61fgh	476a
VICTORIA 807	1576a	33,82gh	532a
DK 3900	1337a	44,61abc	597a
DK 3915	1409a	44,62abc	623a
DK 4030	1431a	45,18ab	642a
DK 4040	1404a	41,23abcde	590a
EXP. 6871	1318a	37,25defg	505a
EXP. 54370	1404a	43,05abcd	619a
EXP. 54371	1293a	43,04abcd	558a
Média	1291,31	40,48	524,66
CV (%)	20,33	4,28	19,65

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

TABELA 18. Análise conjunta de características agronômicas de génotipos do Ensaio Intermediário 1999/2000 conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Londrina	1246a	40,21 a	506a
Manduri	1336a	40,78 a	545a
Média	1291	40,48	524,66
CV (%)	20,33	4,28	19,65

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

Ensaio Final - 2000

Ensaio Final 2000 - Sertaneja, PR

Instituição:

INDUSEM

Responsável:

Rudyger Boye

Problemas apresentados:

Não implantado

Ensaio Final 2000 - Campinas, SP

Instituição:

Instituto Agrônômico de Campinas

Responsável:

Maria Regina Gonçalves Ungaro

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 2000 - Jardinópolis, SP

Instituição:

Dinamilho

Responsável:

Roberto Carvalho

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 2000 - Paraguaçu Paulista, SP

Instituição:

Escola Superior de Agronomia de Paraguaçu Paulista

Responsável:

José Carlos Pires

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 2000 - Primavera do Leste, MT

Instituição:

Fundação Mato Grosso

Responsável:

Dario M. Hiromoto

Problemas apresentados:

Não implantado

Ensaio Final 2000 - Rondonópolis, MT

Instituição:

Fundação Mato Grosso

Responsável:

Dario M. Hiromoto

Problemas apresentados:

Não implantado

Ensaio Final 2000 - Mineiros, GO

Instituição:

Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 2000 - Rio Verde, GO

Instituição:

ESUCARV

Responsável:

Carmo dos Reis de Sousa

Problemas apresentados:

Não enviou planilha

Ensaio Final 2000 - Santa Helena, GO

Instituição:

Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Final 2000 - Planaltina, DF

Instituição:

Embrapa Cerrados

Responsável:

Renato Fernando Amábile

Problemas apresentados:

Perda do experimento devido a residual de herbicida

Ensaio Final 2000 - Araras, SP

Instituição:

Universidade Federal de São Carlos

Responsável:

Sizuo Matsuoka

Semeadura:

10/03/2000

Colheita:

29/06/2000 a 15/07/2000

Problemas apresentados:

Seca severa e ataque de alternaria

pH:

5,0

Adubação:

300 kg/ha do formulado 04-30-16 + 70 kg/ha de uréia, 5,45 kg/ha de solubor via foliar

Precipitação:

363 mm

TABELA 19. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela UFSCAR, em Araras, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	279defg	45,16fgh	127defgh	64,0a	93,0ab	127bcdef
EMBRAPA 122	470abcd	44,64fgh	209abcd	48,0c	88,0d	124cdef
M 734	388bcdef	40,16lm	156cdefg	58,3ab	92,5abc	123cdef
PARAISO 4	564ab	46,03ef	260ab	64,0a	94,3a	133abcd
PARAISO 5	420abcde	45,68efg	193bcde	63,8a	94,3a	120def
PARAISO 6	382bcdef	43,70hi	167cdef	61,5a	92,5abc	120def
CATISSOL P8	342cdef	45,71efg	157cdefg	59,3ab	89,5bcd	123cdef
CATISSOL SR	239efg	41,94jk	101fgh	63,3a	93,8a	128abcdef
VDH 480	383bcdef	42,94ij	165cdef	61,5a	91,5abc	128abcdef
VDH 483	326cdef	44,30ghi	144defg	54,5bc	92,0abc	134abcd
CF 19	437abcd	43,84hi	189bcde	53,3bc	89,5bcd	115f
GV 25023	476abc	38,98mn	186bcdef	59,0ab	91,5abc	124cdef
AGROBEL 930	136g	38,13n	52h	59,5ab	90,8abcd	128abcdef
AGROBEL 975	203fg	39,00mn	80gh	62,8a	93,0ab	136abc
AGROBEL 965	474abcd	45,19fgh	214abcd	48,0c	89,3cd	114f
MG 2	279defg	41,13kl	115efgh	61,5a	92,5abc	125cdef
EM 677008	430abcde	38,17n	164cdef	53,5bc	92,5abc	125cdef
EM 677085	456abcd	41,61jkl	190bcde	61,8a	91,3abcd	124cdef
HT 9	597a	47,18de	283a	48,0c	88,0d	123cdef
SE 05	539ab	50,02c	270ab	50,0c	88,0d	139ab
SE 12	394bcdef	51,96ab	205abcd	53,0bc	89,3cd	141a
SE 13	371bcdef	50,67bc	188bcde	48,0c	88,0d	129abcde
HT 14	555ab	48,38d	243abc	51,3c	90,8abcd	123cdef
SE 06	392bcdef	52,52a	205abcd	48,0c	89,3cd	126cdef
Média	397,11	44,42	176,86	56,48	91,03	126,24
CV (%)	28,80	2,28	28,73	7,16	2,27	6,47

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

Ensaio Final 2000 - Manduri, SP

Instituição:

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

Responsável:

Sylmar Denucci

Semeadura:

24/02/2000

Colheita:

26/05/2000 a 29/06/2000

Problemas apresentados:

Seca severa, sintomas de sensibilidade a alumínio

pH:

5,2

Adubação:

200 kg/ha do formulado 13-36-12 + 200 kg/ha de sulfato de amônia, boro via foliar

Precipitação:

220 mm

TABELA 20. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	662b	43,89efg	295cde	67,8a	83,8a	136abcde
EMBRAPA 122	642b	43,66fgh	280cde	60,3bcdefg	80,5ab	124cde
M 734	829ab	39,88i	309cde	65,8abcd	82,5ab	124cde
PARAISO 4	1200a	45,91cde	552a	65,3abcd	80,3ab	134abcde
PARAISO 5	1201a	45,17def	543ab	67,0ab	83,0a	140abcd
PARAISO 6	958ab	45,12def	433abcd	68,5a	83,8a	139abcde
CATISSOL P8	909ab	45,30def	413abcde	58,5defg	77,0b	136abcde
CATISSOL SR	612b	42,54gh	261de	63,0abcdef	81,3ab	136abcde
VDH 480	839ab	44,64ef	376abcde	66,3abc	82,5ab	131abcde
VDH 483	910ab	44,27efg	404abcde	61,3abcdefg	81,3ab	142abc
CF 19	871ab	43,65fgh	371abcde	65,8abcd	81,3ab	120de
GV 25023	854ab	39,92i	332cde	63,5abcde	81,5ab	127bcde
AGROBEL 930	866ab	38,34i	333cde	64,0abcde	80,3ab	139abcde
AGROBEL 975	581b	38,88i	229e	65,8abcd	81,3ab	151a
AGROBEL 965	740b	45,59cdef	338cde	61,8abcdef	80,3ab	118e
MG 2	851ab	41,76h	360bcde	62,3abcdef	79,0ab	141abcd
EM 677008	950ab	38,43i	365bcde	67,0ab	82,5ab	130bcde
EM 677085	670b	39,38i	265de	62,8abcdef	82,5ab	123cde
HT 9	830ab	45,66cdef	379abcde	56,0fg	78,3ab	120de
SE 05	929ab	48,91ab	456abc	59,3cdefg	78,3ab	147ab
SE 12	619b	49,74a	309cde	54,5g	77,0b	133abcde
SE 13	640b	47,59bc	305cde	57,0efg	78,0ab	131abcde
HT 14	854ab	47,19bcd	358bcde	62,5abcdef	79,0ab	126cde
SE 06	912ab	50,42a	462abc	57,8efg	78,3ab	125cde
Média	829,61	43,95	363,66	62,64	80,54	132,07
CV (%)	29,51	2,94	30,27	6,90	4,11	9,45

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

Ensaio Final 2000 - Presidente Prudente, SP

Instituição:

Universidade do Oeste Paulista

Responsável:

Anatoli Lebedenco

Semeadura:

24/02/2000

Colheita:

11 a 12 de julho de 2000

Problemas apresentados:

Seca

pH:

5,0

Adubação:

420 kg/ha do formulado 08-28-16, em cobertura 230 kg/ha do formulado 20-00-20 e 11 kg/ha de borax via foliar

Precipitação:

87 mm

TABELA 21. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela UNOESTE, em Presidente Prudente, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1483b	47,25cde	702b	109,0d	137de
EMBRAPA 122	1545b	44,27hijk	683b	98,0ghi	142abcd
M 734	1930ab	42,72klm	824ab	113,5bc	144abcd
PARAISO 4	1789ab	46,37defg	831ab	117,0ab	131de
PARAISO 5	1869ab	46,31defg	869ab	113,5bc	139bcde
PARAISO 6	1906ab	45,48efghi	868ab	113,5bc	141abcd
CATISSOL P8	1697ab	45,74efghi	778ab	98,8gh	137de
CATISSOL SR	1566b	43,49jkl	682b	119,0a	155a
VDH 480	1903ab	46,80def	892ab	99,5gh	134de
VDH 483	1923ab	45,05fghij	867ab	106,5de	143abcd
CF 19	1692ab	43,39jkl	739ab	109,8cd	135de
GV 25023	1880ab	40,35n	759ab	99,5gh	138cde
AGROBEL 930	1992ab	40,16n	798ab	101,3fg	138cde
AGROBEL 975	2031ab	41,08mn	832ab	104,8ef	152ab
AGROBEL 965	1567b	44,90ghij	704b	94,0i	125e
MG 2	2227a	45,12fghij	1015a	94,0i	143abcd
EM 677008	1963ab	41,52mn	815ab	115,0ab	139bcde
EM 677085	1788ab	42,37lm	758ab	94,0i	138cde
HT 9	1847ab	46,00efgh	850ab	94,0i	132de
SE 05	1777ab	48,68abc	892ab	96,8i	152abc
SE 12	1460b	49,86a	729b	94,0i	142abcd
SE 13	1798ab	47,91bcd	864ab	94,0i	139bcde
HT 14	1740ab	44,04ijkl	798ab	98,0ghi	136de
SE 06	2063ab	49,44ab	1019a	94,0i	138cde
Média	1814,65	44,93	813,22	102,97	139,45
CV (%)	19,13	2,50	19,93	2,67	6,00

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

Ensaio Final 2000 - Itumbiara, GO

Instituição:

ULBRA-FESIT

Responsável:

Izabel Faria da Rocha

Semeadura:

29/02/2000

Colheita:

15/06/2000 a 30/06/2000

Problemas apresentados:

Ataque de pássaros, seca, problemas de deficiência de boro

pH:

5,6

Adubação:

400 kg/ha 04-20-20 + 100 kg/ha de uréia em cobertura, 1,2 kg/ha B (bórax, via foliar)

Precipitação:

351 mm

TABELA 22. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela ULBRA-FESIT, em Itumbiara, GO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	862bcd	45,23abc	398bcd	59,0ab	82,8bc	142abc
EMBRAPA 122	901bcd	40,04gh	360bcd	45,5g	71,0i	126cde
M 734	1195abc	42,73cdefg	509abc	57,8abc	81,3cdef	134bcde
PARAISO 4	977abcd	43,88bcde	433abcd	58,3abc	83,5ab	132bcde
PARAISO 5	972abcd	45,77ab	446abcd	60,3a	85,0a	129bcde
PARAISO 6	1239ab	44,69abcd	554ab	56,8bcd	81,3cdef	138bcd
CATISSOL P8	997abcd	43,45bcdef	437abcd	51,8e	74,5i	131bcde
CATISSOL SR	1067abcd	40,08gh	429abcd	57,5abc	82,5bcd	139abcd
VDH 480	983abcd	43,91bcde	431abcd	55,8cd	80,5defg	135bcde
VDH 483	1425a	44,43bcd	636a	54,5d	79,5fgh	130bcde
CF 19	1029abcd	41,06fg	425bcd	55,5cd	78,8gh	124de
GV 25023	1323ab	38,38h	510abc	58,0abc	82,0bcde	127bcde
AGROBEL 930	727d	38,17h	277d	58,3abc	83,3abc	127bcde
AGROBEL 975	1253ab	40,36gh	497abc	56,8bcd	80,3efg	154a
AGROBEL 965	1163abcd	43,11bcdef	503abc	49,3ef	74,0ijk	124de
MG 2	1254ab	42,26defg	530abc	58,8ab	80,5defg	137bcd
EM 677008	1143abcd	40,15gh	460abcd	59,0ab	82,5bcd	136bcd
EM 677085	919bcd	40,48efg	386bcd	57,5abc	77,5h	120e
HT 9	905bcd	43,20bcdef	392bcd	47,5fg	71,5i	127bcde
SE 05	1201ab	45,05abcd	547ab	51,5e	74,3ij	143ab
SE 12	1117abcd	47,15a	529abc	50,3f	72,0kl	134bcde
SE 13	907bcd	44,04bcde	402bcd	48,0fg	71,0i	136bcd
HT 14	1124abcd	44,36bcd	501abc	50,3f	72,8ijkl	131bcde
SE 06	737cd	44,68abcd	330cd	50,0f	72,3jkl	133bcde
Média	1059,10	42,82	455,12	54,48	78,09	132,82
CV (%)	25,24	3,85	26,66	3,29	1,73	7,19

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

Ensaio Final 2000 - Dourados, MS

Instituição:

Embrapa Agropecuária Oeste

Responsável:

João Carlos Heckler

Semeadura:

13/03/2000

Colheita:

21/06/2000 a 28/06/2000

Problemas apresentados:

Insetos, pássaros

pH:

5,1

Adubação:

300 kg/ha 05-25-25 + 80 kg/ha de uréia em cobertura, 1kg/ha de boro no plantio

Precipitação:

364 mm

TABELA 23. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela Embrapa Agropecuária Oeste, em Dourados, MS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração plena (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	2103 bcdef	42,42hi	894 cdefg	76,0b	144bcd
EMBRAPA 122	2631 ef	45,82e	247efg	48,0ij	124fg
M 734	3026a	38,62i	1170abc	69,0c	137def
PARAISO 4	1474f	41,78j	616g	79,0ab	154abc
PARAISO 5	1610ef	42,93g	692g	79,0ab	154abc
PARAISO 6	1704def	45,23f	771edfg	79,0ab	162a
CATISSOL P8	2480abcd	46,60d	1155abc	63,0ef	141de
CATISSOL SR	1617ef	40,25k	691g	82,0a	157ab
VDH 480	1934cdef	45,88e	887cdefg	67,8cd	139de
VDH 483	1978cdef	45,98e	910bcdefg	75,0b	138de
CF 19	2574abc	42,09ij	1081abcde	69,0c	124fg
GV 25023	2846ab	39,12i	1115abcde	57,0gh	134def
AGROBEL 930	1798cdef	39,03i	703fg	54,0h	143cd
AGROBEL 975	1872cdef	42,72gh	801cdefg	59,3fg	155abc
AGROBEL 965	2558abc	44,77f	1144abcd	49,0i	128efg
MG 2	2324abcde	45,98e	1069abcdef	64,0de	133def
EM 677008	2201bcdef	38,87i	855cdefg	57,8gh	136def
EM 677085	3019a	41,99ij	1268ab	61,0efg	138def
HT 9	2000cdef	48,06c	959abcdefg	42,0k	117g
SE 05	1845cdef	50,65a	935bcdefg	42,0k	135def
SE 12	2191bcdef	50,73a	1111abcde	41,0k	116g
SE 13	2284abcdef	48,45c	1107abcde	41,0k	127efg
HT 14	2847ab	46,63d	1323a	44,5jk	134def
SE 06	2300abcde	49,98b	1151abc	42,0k	119g
Média	2175,66	44,34	959,26	60,05	136,97
CV (%)	21,99	0,77	22,68	5,01	6,11

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

Ensaio Final 2000 - Chapadão do Sul, MS

Instituição:

Fundação Chapadão/Embrapa Agropecuária Oeste

Responsável:

Paulino

Semeadura:

25/03/2000

Colheita:

17/07/2000 a 31/07/2000

Problemas apresentados:

Seca

pH:

5,2

Adubação:

382 kg/ha do formulado 07-18-10 + 175 kg/ha de sulfato de amônia em cobertura, 0,270 kg/ha de boro (Basfoliar)

Precipitação:

153 mm

TABELA 24. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela Fundação Chapadão/Embrapa Agropecuária Oeste, em Chapadão do Sul, MS.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	210f	40,46ij	85f	71ab	116bcde
EMBRAPA 122	926ab	43,93efg	408a	54j	116bcde
M 734	581bcde	38,53jk	225cdef	67cde	118bcde
PARAISO 4	765abc	45,80cdef	353abc	67cde	123abcd
PARAISO 5	592bcde	46,31bcd	275abcde	72a	127abc
PARAISO 6	746abc	45,42def	338abc	70abc	135a
CATISSOL P8	695abcde	43,60fg	303abcd	56ij	110defg
CATISSOL SR	397def	41,10hi	164def	67bcde	128abc
VDH 480	946a	43,84efg	414a	64efg	132ab
VDH 483	577bcde	44,11defg	255abcde	66def	118bcde
CF 19	623abcde	40,13ij	254abcde	61gh	112cdef
GV 25023	960a	40,28ij	387ab	63fg	131ab
AGROBEL 930	893abc	38,81ijk	349abc	65efg	137a
AGROBEL 975	588bcde	39,38ijk	234bcdef	66def	135a
AGROBEL 965	552cde	42,77gh	236bcdef	59hi	102efg
MG 2	351ef	36,04l	127ef	69abcd	128abc
EM 677008	708abcd	37,82kl	286abcd	65efg	121abcd
EM 677085	694abcde	37,83kl	223cdef	66cdef	131ab
HT 9	800abc	46,10bcde	370abc	55ij	104efg
SE 05	870abc	47,76abc	415a	56ij	122abcd
SE 12	832abc	49,77a	415a	54j	100fg
SE 13	778abc	48,08ab	374abc	55ij	99fg
HT 14	560cde	45,73cdef	257abcde	57ij	94g
SE 06	718abc	49,08a	352abc	54j	97fg
Média	686,54	43,11	298,10	62,28	118,14
CV (%)	29,58	3,29	31,35	3,86	8,39

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

Ensaio Final 2000 - Campo Novo dos Parecis, MT

Responsável:

Sérgio Stefanelo

Semeadura:

18/02/2000

Colheita:

Mês de junho

Problemas apresentados:

Seca severa

TABELA 25. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido em Campo Novo dos Parecis, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	2693bcd	49,39	1106	100,7cd	158efg
EMBRAPA 122	1705ghi	-	-	95,0hij	145fghi
M 734	3110abc	-	-	105,3ab	180abc
PARAISO 4	2273defg	47,83	1043	102,0cd	183abc
PARAISO 5	2303defg	48,85	987	106,0a	187ab
PARAISO 6	2290defg	46,43	1128	100,0de	167cde
CATISSOL P8	2207defg	43,24	1046	99,0ef	157efg
CATISSOL SR	1923fgh	41,15	754	105,3ab	177abcd
VDH 480	2007efgh	47,24	874	96,0ghi	161def
VDH 483	2300defg	44,50	1006	98,33efg	178abcd
CF 19	2237defg	41,97	1121	101,0cde	149efgh
GV 25023	2767bcd	41,25	1059	99,0ef	155efg
AGROBEL 930	3253ab	43,26	1435	99,3def	191a
AGROBEL 975	3363a	45,44	1418	100,0de	178abcd
AGROBEL 965	2710bcd	45,57	1094	99,3def	131hi
MG 2	2570cde	42,31	1020	96,0ghi	165cde
EM 677008	2507def	41,60	990	103,0bc	168bcde
EM 677085	2053efgh	46,06	926	100,0de	157efg
HT 9	1753ghi	42,28	702	97,0fgh	135hi
SE 05	1220ij	47,28	530	93,7ijk	159def
SE 12	1735ghi	44,28	642	93,0jk	139ghi
SE 13	1097j	-	-	92,0k	130i
HT 14	1265ij	-	-	93,7ijk	128i
SE 06	1530hij	41,87	427	92,7jk	142fghi
Média	2206,92	44,24	980,72	98,64	160,23
CV (%)	12,79	-	-	1,51	5,73

*médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade; ** dados de somente uma repetição.

Ensaio Final 2000 - Gurupi, TO

Instituição:

Fundação Universidade do Tocantins

Responsável:

Eduardo Andrea Lemus Erasmo

Semeadura:

08/02/2000

Colheita:

15/05/2000

Problemas apresentados:

Insetos, doenças, seca severa

Adubação:

400 kg/ha 05-25-15 + 60 kg/ha de uréia em cobertura, 11 kg/ha bórax/ácido bórico

Precipitação:

114 mm

TABELA 26. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela Fundação Universidade do Tocantins, em Gurupi, TO.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floreação inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	821 fgh	34,03 hij	280 ef	50,0 a	74,0 abcde	134 cdef
EMBRAPA 122	869efg	34,94 ghij	305 cdef	40,0 g	69,0 h	118 fg
M 734	1178 abcde	36,67 cdefg	432 abc	50,0 a	74,3 abcd	129 cdef
PARAISO 4	800fgh	35,37 efghi	284 ef	51,0 a	76,3 a	158 ab
PARAISO 5	734gh	35,51 hijk	249 fg	51,0 a	74,0 abcde	145 bcd
PARAISO 6	1108 abcdef	38,41 bc	425 abcd	47,5 bc	75,5 abc	133 cdef
CATISSOL P8	906efg	33,12 ijk	300 def	46,0 cd	70,5 fgh	129 cdef
CATISSOL SR	530hi	29,77 i	157 gh	51,0 a	74,0 abcde	153 b
VDH 480	1278 abcd	41,05 a	527 a	46,0 cd	73,0 de	125 ef
VDH 483	1299 abc	39,53 ab	515 a	45,0 de	73,3 cde	131 cdef
CF 19	1160 abcde	31,24 kl	364 bcdef	46,0 cd	72,5 def	133 cdef
GV 25023	1096 abcdef	24,48 m	270efg	50,5 a	75,5 abc	132 cdef
AGROBEL 930	1026 bcdefg	31,13 kl	319 cdef	46,0 cd	71,8efg	128 cdef
AGROBEL 975	1053 bcdefg	31,31 kl	331 cdef	50,0 a	73,0 de	172 a
AGROBEL 965	1281 abcd	35,82 defgh	459 ab	41,8 f	70,5 fgh	98 h
MG 2	1403 a	38,15 bcd	537 a	46,8 c	73,8 bcde	146 bc
EM 677008	1332 ab	35,19 fghij	469 ab	50,5 a	75,8 ab	143 bcde
EM 677085	961 defg	32,86 jk	317 cdef	48,3 b	73,3 cde	141 bcde
HT 9	852efg	32,99 ijk	280 ef	40,0 g	69,0 h	104 gh
SE 05	345i	33,77 hij	108 h	46,0 cd	69,0 h	127 def
SE 12	891efg	37,59 bcde	335 cdef	41,5 f	69,0 h	107 gh
SE 13	1024 bcdefg	37,32 bcdef	382 bcde	41,3 fg	69,0 h	92 h
HT 14	818fgh	34,39 ghij	282 ef	44,0 e	69,8 gh	106 gh
SE 06	989 cdefg	38,61 bc	383 bcde	41,8 f	69,0 h	92 h
Média	996,55	34,64	346,32	46,32	72,27	128,06
CV (%)	19,68	4,30	22,05	2,07	1,93	8,78

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

Ensaio Final 2000 - Uberlândia, MG

Instituição:

Sementes Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Semeadura:

23/02/2000

Colheita:

A partir de 21/06/2000

TABELA 27. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela Sementes Monsanto, em Uberlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1486 e	43,17cd	642 d	78,3ab	205 bcde
EMBRAPA 122	1822abcde	41,64defg	759abcd	65,0jk	181 efgh
M 734	1917 abcde	40,12efghi	770abcd	76,5bcd	200 bcdef
PARAISO 4	1798abcde	42,05defg	756abcd	78,5ab	218 b
PARAISO 5	1607 cde	41,32defgh	664 cd	80,0a	200 bcdef
PARAISO 6	2100 abc	39,72fghi	837abcd	77,5abc	213bcd
CATISSOL P8	1770abcde	41,24defgh	730abcd	70,0gh	203 bcdef
CATISSOL SR	1729abcde	39,41ghi	687bcd	76,8bcd	249 a
VDH 480	1874abcde	42,21def	791abcd	74,3def	211 bcd
VDH 483	1739abcde	39,61fghi	698abcd	74,0def	218 b
CF 19	2136 ab	40,21efgh	862abcd	71,8fg	186 cdefgh
GV 25023	1967 abcde	35,43j	700abcd	73,0ef	190 bcdefgh
AGROBEL 930	1891abcde	39,47fghi	750abcd	76,8bcd	204 bcdef
AGROBEL 975	2022abcd	38,73hi	785abcd	75,0cde	218 b
AGROBEL 965	2183 a	43,04cd	940 a	66,5ij	169 gh
MG 2	1824 abcde	41,13defgh	755abcd	75,0cde	205 bcde
EM 677008	1670 abcde	37,44ij	625 d	76,5bcd	214 bc
EM 677085	1657 bcde	39,49fghi	655 cd	74,0def	206 bcde
HT 9	2015abcd	45,16bc	911 ab	64,3jk	175 fgh
SE 05	1860 abcde	47,76a	889 abc	65,0jk	178 efgh
SE 12	1573de	47,78a	756abcd	65,3jk	180 efgh
SE 13	1714 abcde	46,29ab	792abcd	63,5k	184 defgh
HT 14	1552 de	42,73cde	664 cd	68,3hi	195 bcdefg
SE 06	1551 de	46,20ab	718abcd	64,0jk	166 h
Média	1810,76	41,72	755,61	72,06	198,54
CV (%)	16,74	3,95	18,60	2,36	8,70

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

Ensaio Final 2000 - Sete Lagoas, MG

Instituição: Embrapa Milho e Sorgo

Responsável: Luís André Correa

Semeadura: 23/02/2000

Colheita: 14/06/2000

TABELA 28. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido pela Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação Fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	2116b	47,47c	1001bcde	55,0e	68,0cd	165de
EMBRAPA 122	2034b	45,65cdef	929cde	51,3fg	64,3d	186abcde
M 734	2284ab	36,03j	819e	55,0e	68,8bcd	173de
PARAISO 4	1959b	45,43cdef	889de	53,3ef	64,8d	176bcde
PARAISO 5	2308ab	44,27fg	1020bcde	55,0e	66,5d	180abcde
PARAISO 6	2997a	46,17cdef	1382a	70,0a	80,0a	188abcde
CATISSOL P8	2556ab	45,03def	1149abcde	70,0a	79,5a	155e
CATISSOL SR	2178b	42,51gh	926cde	65,3cd	77,3a	215ab
VDH 480	2734ab	47,12c	1280ab	70,0a	80,0a	214abc
VDH 483	1978b	44,74ef	885de	68,8ab	80,0a	174cde
CF 19	2460ab	42,51gh	1045abcde	55,3e	66,5d	191abcde
GV 25023	2346ab	38,49i	903cde	49,5g	75,3a	170de
AGROBEL 930	2761ab	41,88h	1154abcde	63,5d	76,3a	202abcd
AGROBEL 975	2200b	44,08fg	973bcde	69,3a	79,5a	219a
AGROBEL 965	2364ab	45,62cdef	1078abcde	64,0d	77,5a	196abcd
MG 2	2639ab	46,84cd	1241abc	67,0bc	79,3a	214abc
EM 677008	2228ab	38,48i	858de	65,3cd	79,0a	187abcde
EM 677085	2425ab	44,44efg	1076abcde	55,0e	66,5d	185abcde
HT 9	2720ab	47,50c	1291ab	65,8cd	76,3a	213abc
SE 05	2115b	52,82a	1117abcde	70,0a	79,5a	204abcd
SE 12	2675ab	51,70ab	1379a	63,5d	74,8ab	214abc
SE 13	2153b	51,47ab	1105abcde	63,5d	73,8abc	180abcde
HT 14	2381ab	46,50cde	1109abcde	64,5d	76,3a	192abcde
SE 06	2377ab	50,41b	1202abcd	53,8e	64,5d	182abcde
Média	2374,96	45,30	1075,46	61,80	73,91	190,44
CV (%)	19,49	2,80	18,98	2,40	5,66	12,19

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

TABELA 29. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido em Sete Lagoas e Uberlândia, MG; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecís, MT; Gurupi, TO e Presidente Prudente, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1744abcd	43,18de	723bc
EMBRAPA 122	1592cd	42,46def	685bc
M 734	2117a	38,83g	803abc
PARAISO 4	1657bcd	42,47def	693bc
PARAISO 5	1714abcd	42,01def	713bc
PARAISO 6	2006abcd	43,16de	870ab
CATISSOL P8	1924abcd	42,39def	833ab
CATISSOL SR	1576d	39,27g	633c
VDH 480	1953abcd	44,74bcd	875ab
VDH 483	1851abcd	43,05de	786abc
CF 19	2035abc	39,99fg	833ab
GV 25023	2123a	36,09h	778abc
AGROBEL 930	2071ab	38,78g	807abc
AGROBEL 975	2035abc	39,86fg	776abc
AGROBEL 965	2056ab	42,96de	876ab
MG 2	2147a	43,31d	924a
EM 677008	1961abcd	38,46g	737abc
EM 677085	1981abcd	40,51efg	820abc
HT 9	1869abcd	43,86cd	851ab
SE 05	1586d	46,76ab	776abc
SE 12	1770abcd	47,38a	852ab
SE 13	1704abcd	46,29abc	850ab
HT 14	1816abcd	42,66de	810abc
SE 06	1828abcd	46,69ab	872ab
Média	1880,92	42,27	798,35
CV (%)	19,40	3,05	20,95

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

TABELA 30. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Final 2000 conduzido em Sete Lagoas e Uberlândia, MG; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Gurupi, TO e Presidente Prudente, SP.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campo Novo dos Parecis	2207ab	44,24a	981 b
Dourados	2176b	44,33a	959b
Gurupi	997d	34,64c	346d
Presidente Prudente	1814c	44,93a	813c
Sete Lagoas	2375a	45,30a	1075a
Uberlândia	1811c	41,72b	756c
Média	1880	42,27	798,35
CV (%)	19,40	3,05	20,95

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

Ensaio Intermediário - 2000

Ensaio Intermediário 2000 - Campinas, SP

Instituição:

Instituto Agronômico de Campinas

Responsável:

Maria Regina Gonçalves Ungaro

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Intermediário 2000 - Jataí, GO

Instituição:

Universidade Federal de Goiás

Responsável:

Jerônimo Araujo Gomes

Problemas apresentados:

Chuva forte após plantio com perda das parcelas por erosão

Ensaio Intermediário 2000 - Mineiros, GO

Instituição:

Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Problemas apresentados:

Perdido por seca

Ensaio Intermediário 2000 - Planaltina, DF

Instituição:

Embrapa Cerrados

Responsável:

Renato Fernando Amábile

Problemas apresentados:

Perda do experimento devido a residual de herbicida

Ensaio Intermediário 2000 - Manduri, SP

Instituição:

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

Responsável:

Sylmar Denucci

Semeadura:

24/02/2000

Colheita:

26/05/2000 a 29/06/2000

Problemas apresentados:

Seca severa, sintomas de sensibilidade a alumínio

pH:

5,2

Adubação:

200 kg/ha do formulado 13-36-12 + 200 kg/ha de sulfato de amônia, boro via foliar

Precipitação:

220 mm

TABELA 31. Avaliação de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido pela CATI, em Manduri, SP.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	683bcdefg	44,86Bcde	308cdefg	67,0 ab	83,3 ab	127abcde
EMBRAPA 122	609bcdefg	43,06Efg	263defg	54,7 d	76,0 d	129abcd
M 734	876abcde	38,611	281cdefg	68,0 a	85,0 a	132abcd
GH 12	1158a	46,14Bc	537a	68,0 a	85,0 a	140ab
VDH 488	987abcd	45,63bcd	451abcd	65,0 abc	80,0 bc	137abc
VDH 93	496efg	42,59efg	212efg	65,0 abc	80,0 bc	116cdef
CF 17	325g	40,91gh	134g	67,0 ab	83,3 ab	111 def
CF 13	602bcdefg	45,85bc	277defg	62,0 c	80,0 bc	107ef
GV 26043	393fg	43,25defg	171fg	65,0 abc	80,0 bc	105f
TEC 23	559cdefg	43,97cdef	270defg	56,7 d	76,0 d	118cdef
AGROBEL 966	731abcdefg	42,84efg	311cdefg	62,7 c	78,7 cd	128abcde
EXP. 6871	856abcdef	38,88hi	333bcdefg	66,0 ab	81,7 abc	119bcdef
DK 4030	1019abc	45,89bc	394abcde	64,0 bc	80,0 bc	134abc
DK 4040	801 abcdef	37,13i	302cdefg	67,0 ab	83,3 ab	141ab
EXP. 54370	518defg	42,68efg	221efg	65,0 abc	80,0 bc	125abcdef
DK 3900	1042ab	46,59b	485abc	67,0 ab	83,3 ab	132abcd
MG 3	1070ab	49,14a	529ab	66,0 ab	81,7 abc	144a
EM 776541	715abcdefg	41,54fg	299cdefg	68,0 a	85,0 a	145a
EM 787032	926abcde	38,42i	357abcdef	66,0 ab	81,7 abc	140ab
HT 3	763abcdefg	43,98cdef	335bcdef	55,3 d	76,0 d	128abcde
Média	751,01	43,10	323,51	64,26	81,00	127,83
CV (%)	29,89	3,04	32,64	2,59	2,25	8,63

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

Ensaio Intermediário 2000 - Campo Novo dos Parecis, MT

Responsável:

Sérgio Stefanelo

Semeadura:

18/02/2000

Colheita:

Mês de junho

Problemas apresentados:

Seca severa

TABELA 32. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido em Campo Novo dos Parecis, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)**	Rendimento de óleo (kg/ha)**	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	2700abcde	46,19	1386	101,0e	161cde
EMBRAPA 122	1763fg	41,89	863	99,0g	139f
M 734	2860abcd	39,65	1316	106,0a	155def
GH 12	2510abcdef	49,65	1107	102,0d	183ab
VDH 488	2353bcdef	49,20	1186	100,0f	176abc
VDH 93	2640abcde	42,66	1241	102,0d	149ef
CF 17	2927abc	43,56	1346	101,0e	160cde
CF 13	2183cdefg	48,63	1264	97,0h	143ef
GV 26043	2050efg	47,54	865	92,33k	143ef
TEC 23	1557g	41,94	692	94,7ij	144ef
AGROBEL 966	2513abcdef	49,25	1236	94,0j	146ef
EXP. 6871	2530abcdef	41,81	886	103,7bc	168bcd
DK 4030	2337bcdef	49,30	1025	99,0g	154def
DK 4040	3037ab	47,31	1371	103,0c	181ab
EXP. 54370	3047ab	47,96	1554	104,0b	158de
DK 3900	2117defg	–	–	103,0c	150ef
MG 3	1855fg	–	–	100,0f	145ef
EM 776541	3213a	46,13	1458	97,0h	178ab
EM 787032	2790abcde	42,68	1233	101,0e	191a
HT 3	1523g	43,47	887	95,0i	137f
Média	2427,59	45,49		99,62	158,27
CV (%)	16,27			0,44	5,79

*médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade; ** dados de somente uma repetição

Ensaio Intermediário 2000 - Primavera do Leste, MT

Instituição:

Universidade Federal do Mato Grosso/FAPEMAT

Responsável:

Alúcio Brígido Borba Filho

Semeadura:

22/03/2000

Colheita:

23/06/2000 a 17/07/2000

Problemas apresentados:

Seca severa e ataque de pássaros

pH:

5,2

TABELA 33. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido pela Universidade Federal do Mato Grosso/FAPEMAT, em Primavera do Leste, MT.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1411abcd	48,89b	690bcde
EMBRAPA 122	1548abcd	45,82efg	709abcde
M 734	1614abcd	44,57gh	719abcde
GH 12	1693abc	50,31a	856ab
VDH 488	1590abcd	47,35cd	753abcde
VDH 93	1294cd	42,61j	505e
CF 17	1347bcd	43,06ij	581cde
CF 13	1136d	49,05b	559de
GV 26043	1517abcd	45,29fgh	687bcde
TEC 23	1544abcd	45,59efg	704abcde
AGROBEL 966	1710ab	47,75bc	817abc
EXP. 6871	1576abcd	44,15hi	696bcde
DK 4030	1861a	51,07a	950a
DK 4040	1455abcd	45,97ef	669bcde
EXP. 54370	1555abcd	47,95bc	746abcde
DK 3900	1422abcd	51,02a	726abcde
MG 3	1590abcd	50,61a	805abcd
EM 776541	1492abcd	46,07def	688bcde
EM 787032	1332bcd	45,04fgh	600cde
HT 3	1327bcd	46,93cde	623bcde
Média	1495,22	46,95	704,17
CV (%)	17,16	1,57	18,07

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

Ensaio Intermediário 2000 - Uberlândia, MG

Instituição:

Sementes Monsanto

Responsável:

Urubatã Klink

Semeadura:

14/02/2000

Colheita:

A partir de 21/06/2000

TABELA 34. Avaliação de características agrônômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido pela Sementes Monsanto, em Uberlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
C 11	1824abcd	43,36bcde	795abc	77,7ab	205abc
EMBRAPA 122	1576cd	41,77bcdefgjh	661bc	58,3e	163gh
M 734	1856abcd	39,39ghi	728abc	76,3ab	203abc
GH 12	2069abc	44,45abc	925ab	76,7ab	220a
VDH 488	1708bcd	41,26defgh	705abc	75,7ab	208ab
VDH 93	1966abcd	40,53defghi	797abc	72,7abc	178efg
CF 17	2352a	39,91fghi	939ab	75,7ab	197bcd
CF 13	2014abcd	47,02a	951ab	70,3bcd	170fgh
GV 26043	2052abcd	42,86bcdef	882abc	74,3ab	190cde
TEC 23	1451d	42,11bcdefg	612c	64,0de	158h
AGROBEL 966	2191ab	44,94ab	986a	70,3bcd	175efgh
EXP. 6871	2023abcd	38,75hi	783abc	75,0ab	202bc
DK 4030	1834abcd	44,24abc	812abc	74,0ab	180efg
DK 4040	1850abcd	40,45efghi	750abc	79,7a	210ab
EXP. 54370	1876abcd	38,81hi	730abc	76,3ab	207abc
DK 3900	1620bcd	43,03bcdef	698abc	76,3ab	182def
MG 3	1998abcd	43,77bcd	884abc	73,0abc	205abc
EM 776541	2145abc	40,75defghi	875abc	76,0ab	210ab
EM 787032	1762abcd	37,97i	669bc	76,7ab	212ab
HT 3	1710bcd	43,77bcd	753abc	65,3cde	163gh
Média	1893,80	41,96	796,69	73,22	191,92
CV (%)	16,04	4,02	18,89	6,24	4,80

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

TABELA 35. Análise conjunta de características agronômicas de génotipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido em Campo Novo dos Parecis e Primavera do Leste, MT e Uberlândia, MG.

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
C 11	1978abc	46,14abcde	835 ab
EMBRAPA 122	1629bc	43,53efg	711 ab
M 734	2017abc	41,65fg	808 ab
GH 12	2091abc	47,71ab	922 ab
VDH 488	1884abc	45,00bcde	794 ab
VDH 93	2159abc	41,72fg	735 ab
CF 17	2209ab	41,78fg	844 ab
CF 13	1778abc	48,12a	827 ab
GV 26043	1873abc	44,57cdef	796 ab
TEC 23	1517c	43,58efg	663 b
AGROBEL 966	2138ab	46,76abcd	949 a
EXP. 6871	2043abc	41,50g	761 ab
DK 4030	2011abc	47,89ab	901 ab
DK 4040	2114ab	43,80efg	804 ab
EXP. 54370	2159ab	44,03defg	855 ab
DK 3900	1720abc	47,03abc	712 ab
MG 3	1809abc	47,18abc	844 ab
EM 776541	2284a	43,80efg	878 ab
EM 787032	1961abc	41,67fg	720 ab
HT 3	1520c	45,08bcde	717 ab
Média	1933,38	44,59	804,13
CV (%)	16,67	2,92	17,33

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

TABELA 36. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos do Ensaio Intermediário 2000 conduzido em Campo Novo dos Parecís e Primavera do Leste, MT e Uberlândia, MG.

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campo Novo dos Parecís	2428a	45,49b	1162a
Primavera do Leste	1495c	46,95a	704b
Uberlândia	1894b	41,96c	797b
Média	1933	44,59	804,13
CV (%)	16,67	2,92	17,33

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

**ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE DE
GENÓTIPOS DE GIRASSOL 1999/2000 E 2000**

TABELA 37. Parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de genótipos de girassol estimados com base na metodologia de Eberhart e Russel (1966) e considerando-se produtividade de grãos avaliada no Ensaio Final 1999/2000 conduzido em Campo Mourão, Curitiba e Londrina, PR; Passo Fundo, RS e Araras e Manduri, SP.

Genótipos	Média			$\hat{\beta}_1$	Descrição adaptabilidade	σ_d^2	Descrição estabilidade	R^2
	Geral	Ambiente desfavorável	Ambiente favorável					
C 11	1423,53	1169,63	1677,43	0,88 ^{ns}	geral	85869,755 ^{**}	baixa	49,27
EMBRAPA 122	1337,64	1104,72	1570,55	0,74 ^{ns}	geral	83075,567 ^{**}	baixa	41,32
M 734	1831,50	1381,98	2281,02	1,48 [*]	a ambientes favoráveis	103872,315 ^{**}	baixa	69,85
AGROBEL 965	1474,77	1220,76	1728,79	0,73 ^{ns}	geral	46408,645 ^{**}	baixa	51,62
AGROBEL 970	1850,11	1712,36	1987,86	0,53 [*]	a ambientes desfavoráveis	-6182,372 ^{ns}	alta	74,74
CATISSL N7	1376,35	1074,56	1678,13	1,03 ^{ns}	geral	-12766,369 ^{ns}	alta	95,98
CATISSL P7	1369,38	1022,53	1716,24	1,34 ^{ns}	geral	88010,140 ^{**}	baixa	68,59
CF 19	1410,37	1297,15	1523,58	0,59 [*]	a ambientes desfavoráveis	46861,276 ^{**}	baixa	41,21
GV 25023	1872,86	1671,17	2074,55	0,65 ^{ns}	geral	84533,557 ^{**}	baixa	34,93
IAC IARAMA	1064,80	881,74	1247,86	0,60 [*]	a ambientes desfavoráveis	-11507,412 ^{ns}	alta	87,19
M 742	1995,90	1503,04	2488,76	1,58 ^{**}	a ambientes favoráveis	89302,179 ^{**}	baixa	74,89
MG1 (AS 4243)	1733,50	1471,82	1995,18	0,76 ^{ns}	geral	33762,904 [*]	baixa	59,01
MG 2	1804,07	1501,98	2106,16	1,15 ^{ns}	geral	96080,321 ^{**}	baixa	59,68
PARAISO 3	1517,30	1292,76	1741,84	0,76 ^{ns}	geral	-4763,183 ^{ns}	alta	84,64
PARAISO 4	1750,76	1388,26	2113,27	1,29 ^{ns}	geral	-14530,729 ^{ns}	alta	98,19
PARAISO 5	1536,72	1208,45	1864,99	1,20 ^{ns}	geral	10236,926 ^{ns}	alta	86,70
PARAISO 6	1651,44	1345,66	1957,22	1,33 ^{ns}	geral	77043,265 ^{**}	baixa	70,46
PM 92007	1711,20	1387,67	2034,74	1,19 ^{ns}	geral	-10242,288 ^{ns}	alta	95,66
SE 05	1328,89	1169,04	1488,73	0,69 ^{ns}	geral	37439,256 ^{**}	baixa	52,16
SE 12	1410,48	1235,39	1585,58	0,58 [*]	a ambientes desfavoráveis	-7496,227 ^{ns}	alta	80,09
SE 13	1495,05	1281,48	1708,62	0,89 ^{ns}	geral	28991,353 [*]	baixa	68,55
VDH 480	1566,54	1292,41	1840,67	1,20 ^{ns}	geral	77533,773 ^{**}	baixa	65,77
VDH 483	1762,41	1287,90	2236,91	1,67 ^{**}	a ambientes favoráveis	67686,460 ^{**}	baixa	80,72

¹ O genótipo considerado ideal, de acordo com a metodologia de Eberhart e Russel (1966), é aquele que apresenta superioridade relativa de rendimento (média geral alta), adaptabilidade geral ($\hat{\beta}_1=1$) e alta estabilidade ($\sigma_d^2=0$). Os genótipos com baixa estabilidade, mas com elevado R^2 , não devem ser considerados totalmente indesejáveis.

TABELA 38. Parâmetros de adaptabilidade e estabilidade de genótipos de girassol estimados com base na metodologia de Eberhart e Russel (1966) e considerando-se produtividade de grãos avaliada no Ensaio Final 2000 conduzido em Itumbiara, GO, Sete Lagoas e Uberlândia, MG; Dourados, MS; Campo Novo dos Parecis, MT; Gurupi, TO e Mandurí e Presidente Prudente, SP.

Genótipos	Média		β_1	Descrição adaptabilidade	σ_d^2	Descrição estabilidade	R^2
	Geral	Ambiente desfavorável					
C 11	1528,15	781,309	1,12 ^{ns}	geral	46843,499*	baixa	88,10
EMBRAPA 122	1393,61	804,033	0,80 ^{ns}	geral	-1334,795 ^{ns}	alta	91,63
M 734	1933,50	1067,26	1,26**	a ambientes favoráveis	110454,418**	baixa	83,60
PARAISO 4	1533,88	992,37	0,70**	a ambientes desfavoráveis	57213,714**	baixa	72,28
PARAISO 5	1575,57	968,98	0,84 ^{ns}	geral	52071,407**	baixa	79,91
PARAISO 6	1787,71	1101,44	1,00 ^{ns}	geral	78692,416**	baixa	80,66
CATISSOL P8	1690,27	937,38	1,11 ^{ns}	geral	-7806,574 ^{ns}	alta	96,53
CATISSOL SR	1420,21	736,17	0,97 ^{ns}	geral	13739,394 ^{ns}	alta	90,95
VDH 480	1693,97	1033,48	0,95 ^{ns}	geral	25387,943 ^{ns}	alta	88,41
VDH 483	1694,02	1211,27	0,68**	a ambientes desfavoráveis	4626,851 ^{ns}	alta	86,63
CF 19	1769,80	1019,96	1,07 ^{ns}	geral	6705,159 ^{ns}	alta	93,66
GV 25023	1884,88	1091,37	1,15 ^{ns}	geral	38031,518*	baixa	90,01
AGROBEL 930	1789,37	872,96	1,32**	a ambientes favoráveis	160464,722**	baixa	80,26
AGROBEL 975	1796,96	962,26	1,17 ^{ns}	geral	208522,741**	baixa	72,03
AGROBEL 965	1820,54	1060,96	1,11 ^{ns}	geral	47803,057*	baixa	87,90
MG 2	1886,45	1169,35	1,04 ^{ns}	geral	2874,018 ^{ns}	alta	94,09
EM 677008	1749,23	1141,62	0,88 ^{ns}	geral	4456,323 ^{ns}	alta	91,52
EM 677085	1686,55	850,07	1,22**	a ambientes favoráveis	83884,571**	baixa	85,56
HT 9	1615,26	862,24	1,04 ^{ns}	geral	43357,656*	baixa	87,19
SE 05	1411,40	824,79	0,75*	a ambientes desfavoráveis	133854,898**	baixa	60,88
SE 12	1532,61	875,47	1,02 ^{ns}	geral	44397,142*	baixa	86,77
SE 13	1452,19	856,94	0,80 ^{ns}	geral	128331,483**	baixa	64,64
HT 14	1572,59	931,99	0,93 ^{ns}	geral	202781,436**	baixa	62,58
SE 06	1558,58	879,41	0,93 ^{ns}	geral	77545,379**	baixa	78,39

¹ O genótipo considerado ideal, de acordo com a metodologia de Eberhart e Russel (1966), é aquele que apresenta superioridade relativa de rendimento (média geral alta), adaptabilidade geral ($\beta_1 = 1$) e alta estabilidade ($\sigma_d^2 = 0$). Os genótipos com baixa estabilidade, mas com elevado R^2 , não devem ser considerados totalmente indesejáveis.

LISTA DOS GENÓTIPOS REGISTRADOS

Dados obtidos pelo site:

<http://www.agricultura.gov.br/snpc/lst1100.htm>

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo

Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

Registro Nacional de Cultivares - Inclusões

Período: 01/01/1998 a 08/12/2000

Atualizado em 08/12/2000

Agrobel 910, Agrobel 920, Agrobel 930, Agrobel 960, Agrobel 965, Agrobel 970, BRS 191, Cargil 11, Cargil 3, Cargil 9101, Cargil 9102, Catissol 01, DK 180, DK 4030, DK 4040, Embrapa 122 – V2000, GR 10, GR 16, GR 18, IAC-Anhandy, IAC-Uruguai, M 734, M 742, MG 2, Rumbossol 91,

Para atualização mais recente consultar o site:

<http://www.agricultura.gov.br/snpc/lst1100.htm>



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Centro Nacional de Pesquisa de Soja

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Caixa Postal, 231 - CEP: 86001-970 - Londrina - Paraná

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

<http://www.cnpso.embrapa.br> - E-mail: sac@cnpso.embrapa.br



Trabalhando em todo o Brasil