

## INFORMES DA AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL 2001/2002 E 2002





**República Federativa do Brasil**

**Luiz Inácio Lula da Silva**

Presidente

**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

**Roberto Rodrigues**

Ministro

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**

**Conselho de Administração**

**José Amauri Dimarzio**

Presidente

**Clayton Campanhola**

Vice-Presidente

**Alexandre Kalil Pires**

**Sergio Fausto**

**Dietrich Gerhard Quast**

**Urbano Campos Ribeiral**

Membros

**Diretoria-Executiva da Embrapa**

**Clayton Campanhola**

Diretor-Presidente

**Mariza Marilena Tanajura Luz Barbosa**

**Herbert Cavalcante de Lima**

**Gustavo Kauark Chianca**

Diretores

**Embrapa Soja**

**Caio Vidor**

Chefe-Geral

**José Renato Bouças Farias**

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

**Alexandre José Cattelan**

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

**Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni**

Chefe Adjunto de Administração

*Exemplares desta publicação podem ser solicitadas a:  
Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja  
Caixa Postal 231 - CEP 86 001-970  
Telefone (43) 3371 6000 Fax (43) 3371 6100  
Londrina, PR*

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

**Embrapa**

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

ISSN 1516-781X

Janeiro, 2003

## **Documentos205**

# **Informes de Avaliação de Genótipos de Girassol 2001/2002 e 2002<sup>1</sup>**

Londrina, PR  
2003



Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

#### **Embrapa Soja**

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

#### **Comitê de Publicações da Embrapa Soja**

Presidente: *José Renato Bouças Farias*  
Secretária executiva: *Clara Beatriz Hoffmann-Campo*  
Membros: *Álvaro Manuel Rodrigues Almeida*  
*Geraldo Estevam de Souza Carneiro*  
*Ivan Carlos Corso*  
*José de Barros França Neto*  
*Léo Pires Ferreira*  
*Manoel Carlos Bassoi*  
*Norman Neumaier*  
*Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*  
*Odilon Ferreira Saraiva*  
Supervisor editorial: *Ademir Benedito Alves de Lima*  
Normalização bibliográfica: *Neide Makiko Furukawa*  
Edição eletrônica: *Danilo Estevão*  
Capa: *Danilo Estevão*

#### **1ª Edição**

1ª impressão 01/2003: tiragem: 200 exemplares

#### **Todos os direitos reservados.**

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

Informes da avaliação de genótipos de girassol, 2001/  
2002 e 2002. - Londrina: Embrapa Soja, 2003.

88p. (Documentos/Embrapa Soja, ISSN 1516-781X;  
n. 205).

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

CDD 633.850981

© Embrapa 2003

## ***Elaboração***

Marcelo Fernandes de Oliveira  
coordenação

Carlos Alberto Arrabal Arias  
Claudio Guilherme Portela de Carvalho  
Osvaldo Vasconcellos Vieira  
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite  
Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni

## ***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
- Carlos Cesar E. Menezes  
ESUCARV - Rio Verde, GO
- Claudio Roberto Sebastião  
Dow Agro Science - Orlândia, SP
- Edelclaiton Daros  
Universidade Federal do Paraná - Curitiba, PR
- Edson Guerra  
PUC-PR - Curitiba, PR
- Elmar Floss  
Universidade de Passo Fundo - Passo Fundo, RS

- Fernando Cesar Oliveira da Silva  
Universidade de Várzea Grande, MT
- Jerônimo A. Gomes  
Universidade Federal de Goiás - Jataí, GO
- João Carlos Heckler  
Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados, MS
- João Carlos Loro  
COTRIMAIO - Três de Maio, RS
- João Claudio Henrich  
COTRIBA - Ibirubá, RS
- Joaquim Mariano da Costa  
COAMO - Campo Mourão, PR
- José Geraldo C. do Amaral  
CATI - Serviço de Produção de Sementes - Bauru, SP
- José Luiz Tragnago  
Universidade de Cruz Alta - Cruz Alta, RS
- José Orilton Franco Pereira  
CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" - Manduri, SP
- Luís André Correa  
Embrapa Milho e Sorgo - Sete Lagoas, MG
- Luís Francisco Gnoatto  
Fundação Centro-Oeste - Primavera do Leste, MT
- Marcelo Fernandes de Oliveira  
Embrapa Soja - Londrina, PR
- Maria Regina Gonçalves Ungaro  
Instituto Agronômico de Campinas - Campinas, SP
- Maurício da Silva Assunção  
Embrapa Soja/CTPA - Goiânia, GO
- Noé Esteves  
COOPERMIBRA - Campo Mourão, PR
- Odales Guth  
COTRIJUÍ - Ijuí, RS

- Renato Fernando Amábile  
Embrapa Cerrados - Planaltina, DF
- Sérgio Stefanelo  
Campo Novo dos Parecis, MT
- Sílvio Bicudo  
Faculdade de Ciências Agronômicas - UNESP - Botucatu, SP
- Sizuo Matsuoka  
Universidade Federal de São Carlos - Araras, SP
- Urubatã Klink  
Sementes Monsanto - Uberlândia, MG



## ***Apresentação***

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

Dentre diversos outros 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 deste fato pode ser reconhecida pela expansão da área cultivada, totalizando aproximadamente 100.000 ha, dos quais a maior parte concentra-se 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 realizado 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 conduzida 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 de Primeiro e Segundo Ano .....	18
Ensaio Final de Segundo Ano - Safra 2001/2002 .....	18
Ensaio Final de Primeiro Ano - Safra 2001/2002 .....	31
Ensaio Final de Segundo Ano - Safrinha 2002 .....	44
Ensaio Final de Primeiro Ano - Safrinha 2002 .....	70
Lista dos Genótipos de Girassol Registrados .....	88



# INFORMES DE AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL 2001/2002 E 2002<sup>1</sup>

## 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, conduzidos na safra 2001/2002 e safrinha 2002 e apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida nos dias 17 e 18 de outubro de 2002, 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, Santa Catarina, São Paulo, e Distrito Federal, vem conduzindo a rede de ensaios finais de primeiro e segundo ano de girassol (Tabela 1). As atividades da rede de ensaios estão contempladas na programação de pesquisa da Embrapa, através do subprojeto 06.04.02.334.02, intitulado "Rede de ensaios de avaliação de cultivares de girassol". O objetivo desse trabalho é avaliar e indicar genótipos de girassol para semeadura nos diferentes estados.

Cada genótipo deve ser avaliado por 2 anos, como segue:

- Ensaio Final de Primeiro Ano: 1 ano em, pelo menos, 1 local por estado;

---

<sup>1</sup> Dados apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol, nos dias 17 e 18 de outubro de 2002, em Londrina, PR.

**TABELA 1. Número de ensaios enviados e conduzidos no período de julho de 2001 a junho de 2002**

Estado	Instituição (Local)	Ensaio Final	
		1º ano	2º ano
RS	COTRIMAIO (Três de Maio)	-	01 (00)
	COTRIJÚÍ (Ijuí)	01 (01)	-
	COTRIBA (Ibirubá)	-	01 (00)
	UPF (Passo Fundo)	01 (00)	-
	UNICRUZ (Cruz Alta)	-	01 (00)
PR	Embrapa Soja (Londrina)	01 (01)	01 (01)
	COOPERMIBRA (Campo Mourão)	01 (00)	-
	COAMO (Campo Mourão)	-	01 (01)
	UEM (Maringá)	-	01 (00)
	UFPR (Paranavai)	-	01 (00)
	PUC-PR (Curitiba)	01 (01)	-
SP	IAC (Campinas)	02 (02)	02 (01)
	Dow Agro Science (Cravinhos)	01 (01)	-
	CATI (Manduri/Araçatuba)	03 (03)	02 (02)
	CATI/FCA/UNESP (Botucatu)	-	02 (02)
	Universidade Federal de São Carlos (Araras)	-	01 (00)
GO	UNOESTE (Presidente Prudente)	-	01 (01)
	ESUCARV (Rio Verde)	-	01 (01)
	Embrapa Soja/CTPA (Goiânia)	-	01 (01)
DF	UFG (Jataí)	01 (01)	01 (01)
	Embrapa Cerrados (Planaltina)	01 (01)	01 (01)
MT	Fundação Centro-Oeste (Primavera do Leste)	-	01 (00)
	Faz. Sérgio Stefanelo (Campo Novo dos Parecís)	01 (01)	01 (01)
	Prefeitura (Sinop)	-	01 (00)
	Univag (Nova Mutum)	01 (01)	02 (01)
MS	UFMT (Juscimeira)	-	01 (01)
	Embrapa Agropecuária Oeste (Dourados)	01 (00)	-
MG	Embrapa Milho e Sorgo (Sete Lagoas)	-	01 (01)
	Monsanto (Uberlândia)	-	01 (00)
Total	Safra (RS, PR, SP)	07 (05)	10 (05)
	Safrinha (SP, MS, MT, GO, MG, DF)	09 (08)	16 (10)
	Geral	16 (13)	26(15)

(xx) nº de ensaios efetivamente conduzidos

- Ensaio Final de Segundo Ano: 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: 4
- 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 m<sup>2</sup>.
- 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 consideradas 10 características agrônômicas e a ocorrência de doenças.

A rede da safra 2001/2002 e safrinha 2002 foi constituída por 16 ensaios finais de primeiro ano e 26 ensaios finais de segundo ano (Tabela 1).



Os genótipos de girassol avaliados nos ensaios oficiais da safra 2001/2002 e safrinha 2002 foram:

## Safra 2001/2002 (RS, PR e SP)

Ensaio Final Primeiro Ano		Ensaio Final Segundo Ano	
Genótipo	Empresa	Genótipo	Empresa
1. BRS 191 (T)	EMBRAPA SOJA	1. BRS 191 (T)	EMBRAPA SOJA
2. M 734 (T)	DOW	2. M 734 (T)	DOW
3. AGROBEL 960 (T)	AGROMANIA	3. AGROBEL 960 (T)	AGROMANIA
4. AGROBEL 967	AGROMANIA	4. EXP 792	AGROMANIA
5. AGROBEL 661	AGROMANIA	5. VDH 488	ADVANTA
6. EXP 33	MAISUR	6. VDH 93	ADVANTA
7. EXP 36	MAISUR	7. CF 13	ADVANTA
8. EXP 38	MAISUR	8. CF 17	ADVANTA
9. EXP M. BR77	MAISUR	9. GV 26043	ADVANTA
10. EXP 37 CAPITAN	MAISUR	10. GV 26048	ADVANTA
11. HELIO 251	HELIANTHUS		
12. HELIO 250	HELIANTHUS		
13. CATISSOL 02	CATI		
14. AL P04	CATI		
15. GUARANI	DON ATILIO		
16. TEC 12	TECNOSEM		
17. TEC 23	TECNOSEM		
18. TEC 25	TECNOSEM		
19. IAC URUGUAI	IAC		

## Safrinha 2002 (SP, GO, MT, MS, MG e DF)

Ensaio Final Primeiro Ano		Ensaio Final Segundo Ano	
Genótipo	Empresa	Genótipo	Empresa
1. BRS 191 (T)	EMBRAPA SOJA	1. BRS 191 (T)	EMBRAPA SOJA
2. M 734 (T)	DOW	2. M 734 (T)	DOW
3. AGROBEL 960 (T)	AGROMANIA	3. AGROBEL 960 (T)	AGROMANIA
4. ACA 884	ACA	4. EXP 33	MAISUR
5. ACA 885	ACA	5. EXP 36	MAISUR
6. ACA 872	ACA	6. EXP 37	MAISUR
7. HELIO 250	HELIANTHUS	7. EXP 38	MAISUR
8. HELIO 251	HELIANTHUS	8. GV 26048	ADVANTA
9. V 80198	ADVANTA	9. GUARANI	DON ATILIO
10. V 90064	ADVANTA	10. IAC URUGUAI	IAC
11. TEC 23	TECNOSEM	11. CATISSOL 02	CATI
12. TEC 25	TECNOSEM	12. AGB 972	AGROMANIA
13. TEC 12	TECNOSEM	13. AGB 962	
14. EXP BR 77	MAISUR	(AGROBEL 961)	AGROMANIA
15. CATISSOL SR/6	CATI	14. AGB 967	AGROMANIA
16. CATISSOL P9	CATI		

No presente documento, são relatadas as informações sobre a condução dos ensaios nos diferentes locais, 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 de Segundo Ano - Safra 2001/2002**

- Campo Mourão, PR. COAMO (Tabela 2);
- Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabela 3);
- Araras, SP. Universidade Federal de São Carlos (Tabela 4);
- Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 5)
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 6);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano conduzido em Londrina, PR e Araras e Manduri, SP (Tabelas 7 e 8).

#### **Ensaio Final de Primeiro Ano - Safra 2001/2002**

- Ijuí, RS. COTRIJUÍ (Tabela 9);
- Curitiba, PR. PUC-PR (Tabela 10);
- Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabela 11);
- Campinas, SP. Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 12);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 13);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP (Tabelas 14 e 15).

#### **Ensaio Final de Segundo Ano - Safra 2002**

- Araras, SP. Universidade Federal de São Carlos (Tabela 16);
- Botucatu, SP. CATI/FCA/UNESP (Tabela 17);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 18);

- Jataí, GO. Universidade Federal de Goiás (Tabela 19);
- Rio Verde, GO. ESUCARV (Tabela 20);
- Goiânia, GO. Embrapa Soja/CTPA (Tabela 21);
- Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 22);
- Juscimeira, MT. Universidade Federal do Mato Grosso (Tabela 23);
- Nova Mutum, MT. Universidade de Várzea Grande (Tabela 24);
- Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabela 25);
- Sete Lagoas, MG. Embrapa Milho e Sorgo (Tabela 26);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano conduzido em Manduri, SP; Campo Novo dos Parecis e Juscimeira, MT; Goiânia e Jataí, GO e Planaltina, DF (Tabelas 27 e 28).

#### **Ensaio Final de Primeiro Ano - Safra 2002**

- Araçatuba, SP. Serviço de Produção de Sementes (Tabela 29);
- Campinas, SP. IAC - Instituto Agronômico de Campinas (Tabela 30);
- Cravinhos, SP. Dow Agro Science (Tabela 31);
- Manduri, SP. CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel" (Tabela 32);
- Campo Novo dos Parecis, MT. (Tabela 33);
- Nova Mutum, MT. Universidade de Várzea Grande (Tabela 34);
- Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabela 35);
- Jataí, GO. Universidade Federal de Goiás (Tabela 36);
- Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano conduzido em Campo Novo dos Parecis e Nova Mutum, MT, Cravinhos e Manduri, SP e Jataí, GO (Tabelas 37 e 38).



## Resultados dos Ensaio Finais de Primeiro e Segundo Ano

---

### Ensaio Final de Segundo Ano - Safra 2001/2002

#### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Cruz Alta, RS

**Instituição:**

Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ)

**Responsável:**

José Luiz Tragnago

**Problemas apresentados:**

Ensaio perdido por chuva de granizo e seca

#### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Ibiruba, RS

**Instituição:**

Cooperativa Tritícola de Ibiruba (COTRIBA)

**Responsável:**

João Claudio Henrich

**Problemas apresentados:**

Ensaio não implantado

#### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Três de Maio, RS

**Instituição:**

Cooperativa Tritícola de Três de Maio (COTRIMAIO)

**Responsável:**

João Carlos Loro

**Problemas apresentados:**

Chuva forte após semeadura compactando o solo, baixo estande de plantas

#### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Curitiba, PR

**Instituição:**

Universidade Federal do Paraná

**Responsável:**

Edelclaiton Daros

**Problemas apresentados:**

Perdido por ataque de lagartas

#### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Maringá, PR

**Instituição:**

Universidade Estadual de Maringá

**Responsável:**

Carlos Alberto de Bastos Andrade

**Problemas apresentados:**

Ensaio não implantado (greve)

## Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Campo Mourão, PR

**Instituição:**

COAMO

**Responsável:**

Joaquim Mariano da Costa

**Semeadura:**

06/09/2001

**Colheita:**

Janeiro de 2002

**Problemas apresentados:**Deficiência de boro, seca, ataque por pássaros e *Alternaria***Adubação:**

200 kg/ha 30-30-30 + aplicação de cobertura de 300 kg/ha 20-0-0 e 2 kg/ha de Arbore via foliar

**pH:**

5,02

**Precipitação:**

573,0 mm

TABELA 2. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido pela COAMO, em Campo Mourão, PR

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)**	Maturação fisiológica (dias)*
BRS 191	1431a	40,46a	577,14a	56	94 d
M 734	1550a	33,07 c	512,55a	68	102a
AGROBEL 960	1738a	35,35 bc	618,65a	61	95 d
EXP 792	1519a	36,56 b	566,39a	68	101a
VDH 488	1331a	34,69 bc	464,48a	66	100ab
VDH 93	1544a	33,68 bc	522,22a	61	93 d
CF 13	1306a	39,64a	515,89a	61	96 cd
CF17	1606a	32,47 c	521,46a	68	98abc
GV 26043	1517a	33,78 bc	525,03a	68	97 bcd
GV 26048	1669a	32,16 c	542,26a	66	100abc
Média	1521,15	35,19	536,90	64,30	97,43
CV (%)	20,26	5,97	23,71	0	2,29

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

\*\* Dados de uma repetição



### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Londrina, PR

**Instituição:**

Embrapa Soja

**Responsável:**

Marcelo Fernandes de Oliveira

**Semeadura:**

20/09/2001

**Colheita:**

10/01/2002 (início)

**Problemas apresentados:**

oídio e seca

**pH:**

5,2

**Adubação:**

350 kg de 05-20-20, 45kg/ha de uréia + 4,7kg/ha de Solubor (20,5% B) via foliar

**TABELA 3. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1799 c	42,76 bc	770,75 c	57 e	158 c
M 734	2605ab	38,96 f	1015,42 b	65a	193a
AGROBEL 960	2277 b	39,68 ef	904,82 bc	61 c	156 c
EXP 792	2606ab	45,29a	1180,54a	65a	175 b
VDH 488	2390 b	43,79 b	1046,57ab	65a	197a
VDH 93	2628ab	40,62 de	1067,57ab	61 c	161 c
CF 13	2406 b	43,73 b	1052,11ab	59 d	145 d
CF17	2490 b	41,42 cd	1036,63ab	64ab	175 b
GV 26043	2342 b	41,20 d	964,51 b	64ab	176 b
GV 26048	2913a	41,03 de	1195,51a	63 b	182 b
Média	2445,41	41,85	1023,44	62,38	171,88
CV (%)	8,81	2,21	9,85	1,41	3,93

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

### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Araras, SP

**Instituição:**

Universidade Federal de São Carlos

**Responsável:**

Sizuo Matsuoka

**Semeadura:**

31/10/2001

**Colheita:**

início em 20/02/2002

**Problemas apresentados:**

 plantas daninhas, excesso de chuva, ataque de pássaros, *Alternaria* e *Sclerotium rolfsii*
**pH:**

5,4

**Adubação:**

450 kg de 04-14-08, 80 kg/ha de ureia + 0,5kg/ha de B (Solubor)

**Precipitação:**

1231,8 mm

**TABELA 4. Avaliação de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido pela Universidade Federal de São Carlos, 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)*
BRS 191	1070 bc	41,60ab	368,28 bc	58ab	94abc	180ab
M 734	651 c	36,59 de	303,99 bc	59ab	94abc	162 bc
AGROBEL 960	971 bc	41,16ab	355,69 bc	58ab	96a	176ab
EXP 792	1181ab	37,79 bc	449,11 b	58ab	95ab	173ab
VDH 488	851 bc	42,72a	349,08 bc	59ab	95ab	165 bc
VDH 93	1134ab	33,41 de	382,79 bc	58ab	94abc	165 bc
CF 13	1001 bc	38,24 bc	346,18 :bc	60a	93 c	148 c
CF17	1510a	38,69 bc	582,82a	59ab	96ab	176ab
GV 26043	1103ab	37,87 bc	424,69 bc	57 b	96ab	169ab
GV 26048	947 bc	31,08 e	299,11 c	58ab	95a g	186a
Média	1086,92	37,91	386,47	58,30	94,80	169,95
CV (%)	17,62	6,56	23,12	1,30	1,04	6,57

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



### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Campinas, SP

**Instituição:**

IAC

**Responsável:**

Maria Regina Ungaro

**Semeadura:**

21/11/2001

**Colheita:**

26/02/2002 a 10/03/2002

**Problemas apresentados:**

ataque de pássaros

**pH:**

5,5

**Adubação:**

400 kg de 04-20-20, 45 kg/ha de N + 2,0kg/ha de B (junto com adubação nitrogenada)

**TABELA 5. Avaliação de características agrônomicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1753a	40,85abc	822,3ab	95 bcd	186ab
M 734	1590a	38,17 bc	606,2ab	95 bcd	171 cd
AGROBEL 960	1844a	39,07 bc	716,2ab	97 ab	174 bc
EXP 792	1721a	38,14 bc	637,1 ab	95 bcd	162 cde
VDH 488	2114a	42,06ab	885,7a	99a	184ab
VDH 93	2078a	39,33 bc	818,8ab	99a	170 cde
CF 13	1504a	44,10a	663,0ab	93 cd	160 de
CF17	1862a	38,38 bc	717,7ab	96 bc	175 bc
GV 26043	1516a	37,49 cd	565,2 b	92 d	158 e
GV 26048	2181a	34,24 d	763,4ab	97 ab	188a
Média	1820,43	39,18	719,56	95,70	172,60
CV (%)	24,12	6,24	25,74	1,89	4,69

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

### Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 - Manduri, SP

**Instituição:**

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

**Responsável:**

José Orilton Franco Pereira

**Semeadura:**

01/09/2001 (plântio direto)

**Colheita:**

24/12/2001 a 26/12/2001

**Problemas apresentados:**

 problemas leves de inseto, ataque de pássaros, *Sclerotinia* e *Alternaria*
**pH:**

5,6

**Adubação:**

208 kg/ha 06-30-10, 156 kg/ha de uréia, 12 kg/ha de ácido bórico em cobertura

**Precipitação:**

527,4 mm (concentrada no final do ciclo das plantas; irrigação no início)

**TABELA 6. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 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)*
BRS 191	1882 b	47,81a	899,3abc	63 e	85 e	190abc
M 734	2566a	39,72 e	1018,2a	71 b	92 bcd	189abc
AGROBEL 960	2134ab	45,18 bc	964,6ab	68 cd	89 de	184 bcd
EXP 792	2209ab	43,87 cd	971,0ab	74a	98a	173 d
VDH 488	1690 b	41,72 de	708,9 bc	74a	97a	200a
VDH 93	2147ab	41,41 de	888,8abc	72ab	94abc	174 d
CF 13	1680 b	47,41ab	796,5abc	67 d	89 cde	171 d
CF17	1760 b	40,09 e	712,1 bc	71 b	92 bcd	176 cd
GV 26043	1658 b	41,41 de	686,0 c	72ab	96ab	183 bcd
GV 26048	2498a	39,70 e	992,4a	70 bc	91 cd	194-ab
Média	2022,21	42,83	863,77	70,05	92,23	183,28
CV (%)	17,95	3,92	18,85	2,44	3,04	4,74

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

**TABELA 7. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido em Londrina, PR e Araras e Manduri, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	1755 b	44,06a	679,43a
M 734	2370a	38,42 bc	779,19a
AGROBEL 960	1959ab	42,01ab	741,69a
EXP 792	2073ab	42,32ab	866,87a
VDH 488	1716 b	42,74ab	701,50a
VDH 93	1970ab	38,48 bc	779,73a
CF 13	1759 b	43,13a	731,60a
CF17	1920ab	40,07abc	777,19a
GV 26043	1755 b	40,16abc	691,74a
GV 26048	2119ab	37,27 c	829,02a
Média	1936,47	40,86	757,80
CV (%)	14,39	4,43	16,10

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

**TABELA 8. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2001/2002 conduzido em Londrina, PR e Araras e Manduri, SP**

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Londrina	2445a	41,85a	1023,44a
Araras	1087 c	37,91 b	386,17 c
Manduri	2022 b	42,83a	863,77 b
Média	1936	40,86	757,80
CV (%)	14,39	4,43	16,10

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

## Ensaio Final de Primeiro Ano - Safra 2001/2002

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Passo Fundo, RS

**Instituição:**

Universidade de Passo Fundo

**Responsável:**

Elmar Floss

**Problemas apresentados:**

perdido por chuva de granizo

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Campo Mourão, PR

**Instituição:**

COOPERMIBRA

**Responsável:**

Noé Esteves

**Problemas apresentados:**

perdido por ataque de pássaros



## Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Ijuí, RS

## Instituição:

COTRIJUÍ

## Responsável:

Odales Guth

## Semeadura:

31/07/2001

## Colheita:

11/12/2001

## Adubação:

50 kg/ha de nitrogênio + 8,0 kg/ha de Granubor

TABELA 9. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido pela COTRIJUÍ, em Ijuí, RS

Genótipos	Rendimento (kg/ha)**	Teor de óleo (%)*	Floração inicial (dias)**
BRS 191	1387	42,91a	74
M 734	2800	39,87 bc	84
AGROBEL 960	2408	40,38 bc	74
AGROBEL 967	2204	42,69a	74
AGROBEL 661	2881	42,23a	78
EXP. 33	2420	40,68 b	84
EXP. 36	2311	33,30 i	80
EXP. 38	2268	35,82 g	84
EXP. M.BR77	2300	38,52 de	84
EXP37 CAPITAN	3021	23,61-	78
HELIO 251	1996	39,38 cd	87
HELIO 250	1998	43,02a	80
CATISSOL 02	3107	36,51 fg	87
AL P04	2333	34,27 hi	78
GUARANI	1959	41,90a	78
TEC 12	1903	39,27 cd	84
TEC 23	1510	35,37 gh	74
TEC 25	1176	37,38 ef	74
IAC URUGUAI	3802	34,68-	89
Média	2313	39,03	
CV (%)		2,16	

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

\*\* Médias das repetições enviadas

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Curitiba, PR

**Instituição:**

PUC - PR

**Responsável:**

Edson Guerra

**Semeadura:**

14/09/2001

**Colheita:**

05/01/2001 a 30/01/2001

**Adubação:**

400 kg/ha de 0-20-20

**Problemas apresentados:**

problemas de germinação, comprometendo estande de plantas

**TABELA 10.** Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido pela PUC-PR, em Curitiba, PR

Genótipos	Teor de óleo (%)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*
BRS 191	48,53a	72 fg	109 fg
M 734	40,35abcd	82 bcde	119 bcd
AGROBEL 960	46,33ab	76 efg	116 bcd
AGROBEL 967	39,83abcd	71 g	114 def
AGROBEL 661	48,07a	79 def	123ab
EXP. 33	34,81 cd	82 bcde	122abc
EXP. 36	41,61abc	81 cde	121abc
EXP. 38	33,00 cd	88abc	122abc
EXP. M.BR77	33,51 cd	89ab	123ab
EXP37 CAPITAN	19,97-	76 efg	118 bcde
HELIO 251	40,93abcd	87abc	122abc
HELIO 250	36,42 bcd	82 bcde	118 bcde
CATISSOL 02	42,31abc	83abcde	120 bcd
AL P04	40,75abcd	79 def	112 ef
GUARANI	33,84 cd	83abcde	122abc
TEC 12	30,41 d	85abcd	119 bcd
TEC 23	36,06 bcd	61 h	104 g
TEC 25	35,76 bcd	70 g	105 g
IAC URUGUAI	34,37-	90a	127a
Média	38,54	79,63	117,68
CV (%)	15,45	4,75	2,82

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

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Londrina, PR

**Instituição:**

Embrapa Soja

**Responsável:**

Marcelo Fernandes de Oliveira

**Semeadura:**

20/09/2001

**Problemas apresentados:**

oídio e seca

**pH:**

5,2

**Adubação:**

350 kg de 05-20-20, 45kg/ha de uréia + 4,7kg/ha de Solubor (20,5%

B) via foliar

**TABELA 11. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina, PR**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo b(%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1539	gh	42,20ab	f	166
M 734	2355ab		39,71ab	64	cde
AGROBEL 960	1810	defg	40,38ab	64	cde
AGROBEL 967	1914	cdef	46,21a	62	def
AGROBEL 661	2270	b	45,24a	60	fg
EXP. 33	2023	bcdef	39,73ab	64	cde
EXP. 36	2130	bcd	38,62ab	65	cde
EXP. 38	2251	b	39,15ab	65	cde
EXP. M.BR77	2049	bcde	39,10ab	69	bc
EXP37 CAPITAN	1889	cdef	39,10ab	67	bcd
HELIO 251	2594a		24,90-	63	cde
HELIO 250	2112	bcd	40,95ab	71	b
CATISSOL 02	1771	efg	35,53 b	67	bcd
AL P04	1855	cdefg	38,21ab	65	bcde
GUARANI	2165	bc	37,35ab	64	cde
TEC 12	1746	efg	42,85ab	64	cde
TEC 23	1374	h	37,76ab	64	cde
TEC 25	1769	efg	38,02ab	55	g
IAC URUGUAI	1709	fg	39,06ab	57	fg
			34,38-	78a	255a
Média	1964,15		39,99	64,49	187,19
CV (%)	10,79		13,74	5,57	8,98

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



## Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Campinas, SP

## Instituição:

IAC

## Responsável:

Maria Regina Ungaro

## Semeadura:

21/11/2001

## Colheita:

26/02/2002 a 10/03/2002

## Problemas apresentados:

ataque de pássaros

## pH:

5,5

## Adubação:

400 kg de 04-20-20, 45 kg/ha de N + 2,0kg/ha de B (junto com adubação nitrogenada)

TABELA 12. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido pelo IAC, em Campinas, SP

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1424 c	38,60 bc	593,3 bc	93 bc	188 bc
M 734	1568 bc	38,38 bcd	601,1 bc	97ab	175 bc
AGROBEL 960	1798 bc	38,43 bcd	685,7 bc	96ab	177 bc
AGROBEL 967	2743a	41,77ab	1202,4a	95 bc	163 c
AGROBEL 661	1452 c	40,02ab	583,3 bc	96ab	164 c
EXP. 33	1297 c	33,81	495,5 bc	95 bc	184 bc
EXP. 36	1608 bc	31,37	514,3 bc	96abc	189 bc
EXP. 38	1644 bc	32,59	536,8 bc	95 bc	192abc
EXP. M.BR77	1643 bc	30,11	385,0 c	95 bc	172 bc
EXP37 CAPITAN	2497ab	19,63-	499,4-	94 bc	188 bc
HELIO 251	1536 bc	34,49	537,9 bc	96abc	198ab
HELIO 250	1389 c	42,57a	846,3 b	96ab	178 bc
CATISSOL 02	1214 c	34,34	477,9 bc	96ab	190 bc
AL P04	1705 bc	35,05 cdef	567,4 bc	94 bc	180 bc
GUARANI	1625 bc	39,92ab	623,4 bc	96ab	198ab
TEC 12	1039 c	33,40	333,3 c	94 bc	173 bc
TEC 23	1310 c	34,83 def	559,3 bc	94 bc	173 bc
TEC 25	1385 c	35,91 cde	495,8 bc	93 c	162 c
IAC URUGUAI	2497ab	28,72-	574,4-	99a	222a
Média	1616,44	36,21	590,51	95,18	182,35
CV (%)	31,14	6,38	39,86	2,15	10,74

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

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 - Manduri, SP

**Instituição:**

CATI - Serviço de Produção de Sementes "Ataliba Leonel"

**Responsável:**

José Orilton Franco Pereira

**Semeadura:**

01/09/2001 (plântio direto)

**Colheita:**

24/12/2001 a 26/12/2001

**Problemas apresentados:**

 problemas leves de inseto, ataque de pássaros, *Sclerotinia* e *Alternaria*
**pH:**

5,6

**Adubação:**

208 kg/ha 06-30-10, 156 kg/ha de ureia, 12 kg/ha de ácido bórico em cobertura

**Precipitação:**

527,4 mm (concentrada no final do ciclo das plantas; irrigação no início)

**TABELA 13. Avaliação de características agrônomicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 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)*
BRS 191	1191	44,54 b	537,3 bcde	66 cdb	90 b	192 bcdef
M 734	2045ab	37,67 ef	770,2abc	70abc	90 b	180 defghi
AGROBEL 960	1846abc	44,39 b	825,1a	69abc	93ab	170 ghi j
AGROBEL 967	1572 bcde	49,65a	781,3ab	69abc	90 b	156 j
AGROBEL 661	1723abcd	43,76 bc	753,7abc	70abc	94ab	175 fghi j
EXP. 33	1496 bcde	38,11 def	545,0 bcde	69abc	93ab	184 cdefgh
EXP. 36	1574 bcde	37,96 ef	602,7abcd	70abc	93ab	197 bcde
EXP. 38	1846abc	36,88 ef	681,3abcd	71ab	92ab	196 bcdef
EXP. M.BR77	2090ab	36,70 ef	763,2abc	71ab	94ab	211 b
EXP37 CAPITAN	2249a	24,65-	554,4-	68 bcd	89 b	203 bc
HELIO 251	1778abcd	37,51 ef	667,2abcd	73a	100a	201 bcd
HELIO 250	1506 bcde	45,72 b	688,0abcd	72ab	95ab	195 bcdef
CATISSOL 02	842	35,32 f	298,7 e	70abcd	91 b	202 bc
AL P04	1424 cde	35,95 f	508,7 cde	72ab	95ab	189 cdefg
GUARANI	1587 bcde	41,21 cd	651,7abcd	71ab	94ab	201 bcd
TEC 12	1211 defg	38,49 def	466,0 de	68 bcd	90 b	178 efghi j
TEC 23	1048 efg	39,68 de	428,0 de	65 d	89 b	161 i j
TEC 25	748	45,43 b	340,3 e	68 bcd	90 b	164 hi j
IAC URUGUAI	1354 cdef	29,28-	396,7-	71ab	94ab	231a
Média	1534,56	40,53	606,37	69,51	92,13	188,76
CV (%)	23,30	4,96	26,22	4,14	5,09	7,12

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

**TABELA 14. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	1365 def	43,37abc	593,22 def
M 734	2200a	38,69 bcd	852,61ab
AGROBEL 960	1838ab	42,39abcd	779,34abcd
AGROBEL 967	1743abcdef	47,93a	833,57ab
AGROBEL 661	1996abc	44,50ab	890,47a
EXP. 33	1797abcde	38,74 bcd	671,27 bcdef
EXP. 36	1852abcd	38,29 bcd	712,80abcde
EXP. 38	2049ab	38,01 cd	782,16abcd
EXP. M.BR77	2073ab	37,73 cd	779,50abcd
EXP37 CAPITAN	2069ab	24,78-	511,78-
HELIO 251	2186a	39,23 bcd	864,38ab
HELIO 250	1765abcdef	40,63 bcd	815,81abc
CATISSOL 02	1307 def	36,76 d	487,27 f
AL P04	1639abcdef	36,65 d	601,13 cdef
GUARANI	1876abcd	42,03abcd	789,65 abcd
TEC 12	1479 cdef	38,12 cd	563,60 ef
TEC 23	1211 f	38,85 bcd	475,20 f
TEC 25	1258 ef	42,24abcd	515,58 ef
IAC URUGUAI	1531 bcdef	31,83-	492,91-
Média	1746,43	40,26	704,96
CV (%)	16,63	10,24	18,25

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

**TABELA 15. Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2001/2002 conduzido em Londrina, PR e Manduri, SP**

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Londrina	1961 a	39,99a	806,55a
Manduri	1534 b	40,53a	606,37 b
Média	1746	40,26	704,96
CV (%)	16,63	10,24	18,25

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



## Ensaio Final de Segundo Ano - Safrinha 2002

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Presidente Prudente, SP

**Instituição:**

UNOESTE

**Responsável:**

Anatóli Lebedenco

**Problemas apresentados:**

perdido por seca

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Campinas, SP

**Instituição:**

IAC

**Responsável:**

Maria Regina Ungaro

**Problemas apresentados:**

perdido por ataque de lagarta

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Uberlândia, MG

**Instituição:**

Monsanto

**Responsável:**

Urubatã Klink

**Problemas apresentados:**

perdido por seca

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Sinop, MT

**Instituição:**

Prefeitura de Sinop

**Responsável:****Problemas apresentados:**

ensaio não implantado

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Cuiabá, MT

**Instituição:**

Universidade de Várzea Grande

**Responsável:**

Fernando Cesar Oliveira da Silva

**Problemas apresentados:**

perdido por seca

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Primavera do Leste, MT

**Instituição:**

Fundação Centro-Oeste

**Responsável:**

Luiz Francisco Gnoatto

**Problemas apresentados:**

perdido por seca

## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Araras, SP

**Instituição:**

Universidade Federal de São Carlos

**Responsável:**

Sizuo Matsuoka

**Semeadura:**

16/04/2002

**Colheita:**

início 10/09/2002

**Problemas apresentados:**

ataque de pássaros, seca, ervas daninhas, oídio, deficiência de boro

**pH:**5,1 (CaCl<sub>2</sub>)**Adubação:**

350 kg/ha 04-20-20, 150 kg/ha 20-00-20, não aplicou B

**Precipitação:**

197,2 mm

TABELA 16. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela Universidade Federal de São Carlos, 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)*
BRS 191	400ab	45,64a	152,18ab	68ab	106 c	132 bcd
M 734	255 bcd	37,16 d	94,19 b	66 b	108 bc	136 b
AGROBEL 960	208 bcd	40,81 bcd	84,75 b	67 b	108 bc	118 cd
EXP. 33	--	--	--	69ab	111a	129 bcd
EXP. 36	162 cd	36,68 d	59,94 b	69ab	109ab	131 bcd
EXP. 37	--	14,91-	--	75a	109ab	141 b
EXP. 38	--	--	--	70ab	111a	142 b
GV 26048	586a	37,38 cd	218,80a	66 b	106 c	135 b
GUARANI	182 bcd	42,80abc	85,49 b	69ab	109ab	134 bc
IAC URUGUAI	355 bc	34,76-	119,16-	70ab	110a	202a
CATISSOL 02	358 bc	40,16 cd	115,98 b	68ab	109ab	141 b
AGB 972	241 bcd	45,21ab	129,71ab	67 b	109ab	134 bc
AGB 962	311 bcd	42,73abc	146,74ab	67 b	110a	137 b
AGB 967	97 d	46,19a	60,96 b	66 b	106 c	115 d
Média	293,40	41,44	114,13	68,18	108,67	137,66
CV (%)	42,20	6,12	46,20	6,08	1,19	7,43

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

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Botucatu, SP

**Instituição:**

FCA-UNESP

**Responsável:**

Sílvio Bicudo

**Semeadura:**

07/03/2002

**Problemas apresentados:**

falha de germinação, seca, oídio, erva daninha, insetos, acamamento

**pH:**

5,5

**Adubação:**

125 kg/ha 08-28-16, 90 kg/ha de uréia, 11 kg/ha de Bórx via foliar

**Precipitação:**

256,5 mm

**TABELA 17. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela FCA-UNESP, em Botucatu, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	796 c	39,85 cde	317,01 de
M 734	1305ab	38,19 def	497,55abc
AGROBEL 960	867 c	41,00 bcd	354,73 cde
EXP. 33	929 bc	38,63 def	358,24 cde
EXP. 36	814 c	35,36 f	283,26 e
EXP. 37	--	--	--
EXP. 38	1303ab	36,70 ef	476,99 bc
GV 26048	1422a	39,40 cde	555,51ab
GUARANI	749 c	39,86 cde	295,83 e
IAC URUGUAI	775 c	31,93-	248,10-
CATISSOL 02	988 bc	37,47 ef	268,06 cde
AGB 972	1145abc	44,16 b	505,47abc
AGB 962	1513a	42,55 bc	645,04a
AGB 967	972 bc	48,02a	465,60 bcd
Média	1054,52	39,91	430,13
CV (%)	24,02	5,02	21,54

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



### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Manduri, SP

**Instituição:**

CATI

**Responsável:**

José Orilton Franco Pereira

**Semeadura:**

26/02/2002

**Colheita:**

20/06/2002 a 01/07/2002

**Problemas apresentados:**
insetos, ataque de pássaros, seca, *Alternaria* e *Sclerotinia*
**pH:**

5,6

**Adubação:**

208 kg/ha 06-30-10, 156 kg/ha de uréia, 12 kg/ha de ácido bórico na base

**Precipitação:**

168,3 mm

**TABELA 18. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 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)*
BRS 191	1037 bc	37,76 bc	391,02 bcd	57	88	169 bc
M 734	633 d	33,65 bc	211,94 e	67	92	149 f
AGROBEL 960	946 bc	38,53 bc	365,45 bcd	57	88	161 d
EXP. 33	1131 b	42,38ab	482,57ab	57	88	157 e
EXP. 36	1050 bc	29,81 c	309,22 cde	67	92	170 b
EXP. 37	--	--	--	--	--	--
EXP. 38	961 bc	41,13ab	395,50 bcd	60	92	139 g
GV 26048	825 cd	36,34 bc	301,04 de	60	92	147 f
GUARANI	1043 bc	41,03ab	426,01abcd	67	92	168 bc
IAC URUGUAI	1470a	34,06--	500,59--	72	95	214a
CATISSOL 02	1162 b	33,63 bc	390,38 bcd	57	88	158 de
AGB 972	904 bc	37,52 bc	343,65 bcde	60	92	166 c
AGB 962	1411 a	37,72 bc	533,38a	60	92	117 h
AGB 967	932 bc	47,59a	447,59abc	67	92	118 h
Média	1038,68	38,09	383,16	62,14	91,0	156,21
CV (%)	16,15	14,52	22,49	0	0	1,42

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

\*\* Dados de uma repetição

## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Jataí, GO

**Instituição:**

Universidade Federal de Goiás

**Responsável:**

Jerônimo A. Gomes

**Semeadura:**

04/02/2002

**Colheita:**

na maturação fisiológica

**Problemas apresentados:**queima das folhas por toxidez de boro, *Alternaria***pH:**

6,2 água

**Adubação:**80 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 68 kg/ha K<sub>2</sub>O, 16 kg/ha N, 40 kg/ha N(cobertura),  
1 kg/ha B (ácido bórico em 2 aplicações)**Precipitação:**

742,0 mm (concentrada na fase inicial)

TABELA 19. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol de ensaio final de Segundo Ano 2002 conduzido pela UFGO, em Jataí, GO

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1766	38,33 b	676,95 d	52	148 c
M 734	2173abc	38,17 b	829,12ab	57	152 bc
AGROBEL 960	1967 cde	38,43 b	755,94 bc	55	143 c
EXP. 33	1597	32,66 d	520,96 e	63 bc	151 bc
EXP. 36	2277ab	33,17 d	754,67 bc	63 bc	148 c
EXP. 37	1612	21,85-	351,86-	60	149 c
EXP. 38	1666	33,06 d	550,31 e	64 b	146 c
GV 26048	2367a	35,35 c	838,81a	57	159 bc
GUARANI	2038 cd	38,28 b	779,02abc	62 bcd	156 bc
IAC URUGUAI	1787 ef	32,06-	571,42-	80a	222a
CATISSOL 02	1481	35,31 c	524,41 e	60 cde	179 b
AGB 972	1993 cde	37,29 bc	742,41 cd	59 ef	147 c
AGB 962	2118 bcd	38,97 b	824,19ab	60 cde	150 bc
AGB 967	1938 de	41,18a	797,50abc	62 bcd	138 c
Média	1917,13	36,76	719,72	60,76	155,09
CV (%)	7,40	3,50	6,72	2,67	11,48

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

## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Rio Verde, GO

Instituição:

ESUCARV

Responsável:

Carlos Cesar E. Menezes

TABELA 20. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela ESUCARV, em Rio Verde, GO

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	1314 e	45,32a	580,1 bc
M 734	1460 cde	37,60 def	551,6 bc
AGROBEL 960	1527 bcde	37,54 def	571,4 bc
EXP. 33	1474 cde	37,25 ef	549,3 bc
EXP. 36	1464 cde	35,64 f	522,1 c
EXP. 37	--	--	--
EXP. 38	2101a	36,74 ef	770,4ab
GV 26048	1955abc	35,19 f	688,4abc
GUARANI	1199 e	40,48 bc	489,6 c
IAC URUGUAI	1305 e	33,34-	463,0-
CATISSOL 02	1361 de	39,09 cde	535,3 c
AGB 972	2050ab	42,32 b	868,7a
AGB 962	1911abcd	40,31 bcd	763,8ab
AGB 967	1971abc	45,65a	900,3a
Média	1622,31	39,34	652,63
CV (%)	21,02	4,52	20,99

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



## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Goiânia, GO

## Instituição:

CTPA/Embrapa Soja

## Responsável:

Maurício da Silva Assunção

## Semeadura:

21/02/2002

## Colheita:

junho de 2002

## Problemas apresentados:

seca

TABELA 21. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol de Segundo Ano 2002 conduzido pelo CTPA/Embrapa Soja, em Goiânia, GO

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1224ab	43,15a	527,96a	59	172 bcde
M 734	949 bc	39,84 cd	378,60abcd	62	166 cdef
AGROBEL 960	998 bc	39,41 cde	393,51abcd	61	161 def
EXP. 33	893 bc	39,86 cd	356,44 cd	67 b	164 cdef
EXP. 36	760 cd	38,21 de	289,85 de	63	163 cdef
EXP. 37	1469a	24,02 -	335,65 -	60	180 bc
EXP. 38	755 cd	37,45 e	285,47 de	66 bc	157 ef
GV 26048	964 bc	37,88 de	364,37 bcd	67 b	176 bcd
GUARANI	1198ab	40,88 bc	490,64abc	64 cde	183 b
IAC URUGUAI	--	--	--	76a	232a
CATISSOL 02	485 d	38,54 de	186,34 e	65 bcd	166 bcdef
AGB 972	978 bc	43,05a	422,76abcd	61	156 ef
AGB 962	1187ab	43,96a	522,57ab	65 bcd	156 ef
AGB 967	857 bcd	42,48ab	362,66 bcd	63	149 f
Média	958,61	40,39	381,76	64,27	169,98
CV (%)	24,87	3,36	25,88	2,22	6,23

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

Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Campo Novo dos Parecis, MT

**Responsável:**

Sérgio Stefanelo

**Semeadura:**

16/02/2002

**Problemas apresentados:**

seca

**TABELA 22. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido em Campo Novo dos Parecis, MT**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1386 de	86 h	165 b
M 734	2320ab	92 de	161 bc
AGROBEL 960	2525a	91 ef	140 c
EXP. 33	1575 cde	90 fg	164 bc
EXP. 36	1981abcd	90 fg	162 bc
EXP. 37	1274 e	93 cd	157 bc
EXP. 38	1225 e	89 g	172 b
GV 26048	1868abcde	97 b	172 b
GUARANI	2003abcd	94 c	158 bc
IAC URUGUAI	2245abc	105a	221a
CATISSOL 02	1841abcde	91 ef	163 bc
AGB 972	1779 bcde	91 ef	156 bc
AGB 962	2409ab	96 b	154 bc
AGB 967	1887abcde	92 de	155 bc
Média	1891,01	92,45	164,33
CV (%)	21,73	1,13	8,81

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

## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Planaltina, DF

## Instituição:

Embrapa Cerrados

## Responsável:

Renato Fernando Amabile

## Semeadura:

22/01/2002

## Adubação:

400kg/ha 04-30-16 + 70 kg/ha N em cobertura

## Precipitação:

408mm

TABELA 25. Avaliação de características agrônomicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)**	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	2340 b	48,16a	1124,84ab	51	91 d	174 cde
M 734	2443 b	37,51	915,59 cd	59	96 b	168 de
AGROBEL 960	2403 b	45,10 b	1081,39abc	56	94 c	161 e
EXP. 33	2264 b	40,09	903,72 cd	61	95 c	184 bcd
EXP. 36	2343 b	40,76	955,66 bc	60	94 c	185 bcd
EXP. 37	2939a	21,71 -	516,38 -	58	94 c	186 bc
EXP. 38	2396 b	39,58	948,78 c	62	96 b	185 bcd
GV 26048	2459 b	40,92	1007,16 bc	58	94 c	183 bcd
GUARANI	2151 bc	42,25	910,63 cd	60	96 b	179 bcde
IAC URUGUAI	1685 d	31,86 -	536,52 -	63	99a	273a
CATISSOL 02	1861 cd	41,50	771,91 d	55	94 c	194 b
AGB 972	2390 b	44,34 bc	1059,76abc	59	94 c	186 bc
AGB 962	2318 b	42,38 cd	983,48 bc	60	98a	178 bcde
AGB 967	2453 b	49,36a	1210,42a	56	94 c	164e
Média	2282,32	42,66	989,44	58,43	94,84	185,54
CV (%)	10,58	3,22	10,80	0	0,73	6,02

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

\*\* Dados de uma repetição



### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Nova Mutum, MT

**Instituição:**

Universidade de Várzea Grande

**Responsável:**

Fernando Cesar Oliveira da Silva

**Semeadura:**

15/03/2002

**Colheita:**

04/07/2002

**Adubação:**

200 kg/ha 05-30-15, 30 kg/ha de Boragran na base

**Precipitação:**

423mm em março, 126mm em abril, 36mm em maio, seca no final do ciclo

**TABELA 24. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela UNIVAG, em Nova Mutum, MT**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	702abc	46,39a	325,6abc
M 734	1006abc	39,99 cde	471,4ab
AGROBEL 960	638 bc	39,96 cde	248,3 bc
EXP. 33	--	40,79 cde	--bc
EXP. 36	472 c	38,77 de	182,1 c
EXP. 37	910abc	24,83-	221,2-
EXP. 38	1130ab	37,58 e	431,4abc
GV 26048	1122ab	37,87 de	428,5abc
GUARANI	1009abc	41,11 cd	373,2abc
IAC URUGUAI	942abc	31,81-	312,3-
CATISSOL 02	716abc	40,99 cd	296,2abc
AGB 972	1307a	42,38 bc	554,3a
AGB 962	750abc	44,96ab	272,3 bc
AGB 967	1058abc	45,86a	479,1 ab
Média	918,64	41,46	356,14
CV (%)	38,67	4,48	42,28

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

## Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Planaltina, DF

## Instituição:

Embrapa Cerrados

## Responsável:

Renato Fernando Amabile

## Semeadura:

22/01/2002

## Adubação:

400kg/ha 04-30-16 + 70 kg/ha N em cobertura

## Precipitação:

408mm

TABELA 25. Avaliação de características agrônomicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)**	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	2340 b	48,16a	1124,84ab	51	91 d	174 cde
M 734	2443 b	37,51	915,59 cd	59	96 b	168 de
AGROBEL 960	2403 b	45,10 b	1081,39abc	56	94 c	161 e
EXP. 33	2264 b	40,09	903,72 cd	61	95 c	184 bcd
EXP. 36	2343 b	40,76	955,66 bc	60	94 c	185 bcd
EXP. 37	2939a	21,71 -	516,38 -	58	94 c	186 bc
EXP. 38	2396 b	39,58	948,78 c	62	96 b	185 bcd
GV 26048	2459 b	40,92	1007,16 bc	58	94 c	183 bcd
GUARANI	2151 bc	42,25	910,63 cd	60	96 b	179 bcde
IAC URUGUAI	1685 d	31,86 -	536,52 -	63	99a	273a
CATISSOL 02	1861 cd	41,50	771,91 d	55	94 c	194 b
AGB 972	2390 b	44,34 bc	1059,76abc	59	94 c	186 bc
AGB 962	2318 b	42,38 cd	983,48 bc	60	98a	178 bcde
AGB 967	2453 b	49,36a	1210,42a	56	94 c	164e
Média	2282,32	42,66	989,44	58,43	94,84	185,54
CV (%)	10,58	3,22	10,80	0	0,73	6,02

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

\*\* Dados de uma repetição

### Ensaio Final de Segundo Ano 2002 - Sete Lagoas, MG

**Instituição:**

Embrapa Milho e Sorgo

**Responsável:**

Luís André Correa

**Semeadura:**

15/02/2002

**Colheita:**

início em 11/06/2002

**Adubação:**

300 kg/ha 15-60-60, 100 kg/ha de uréia

**Problemas apresentados:**

erva daninha, ataque de pássaros, residual de herbicida

**Precipitação:**

irrigação por duas vezes

**TABELA 26. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol de ensaio final de Segundo Ano 2002 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)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	582	44,74abc	258,5	52	171
M 734	1612abc	39,61	681,0ab	62	180
AGROBEL 960	1085 bcd	41,21	458,6abc	55	156
EXP. 33	1467abc	43,01 bcd	630,5ab	58	179
EXP. 36	1273abc	41,84 bcde	534,9abc	59	173
EXP. 37	--	--	--	57	188
EXP. 38	1522abc	44,39abc	677,8ab	59	181
GV 26048	1799a	39,39	709,4ab	58	196ab
GUARANI	976	44,93ab	439,3 bc	57	180
IAC URUGUAI	1160 bcd	35,63-	414,1-	75a	213a
CATISSOL 02	1270abc	39,72	503,1abc	54	193abc
AGB 972	1735ab	44,72abc	778,5a	58	193abc
AGB 962	1456abc	43,52 bc	541,3abc	75a	170
AGB 967	1477abc	47,54a	655,2ab	58	166
Média	1334,26	42,95	570,02	56,68	181,25
CV (%)	30,47	2,18	33,95	2,68	8,38

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



**TABELA 27.** Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido em Manduri, SP; Campo Novo dos Parecis e Juscimeira, MT; Goiânia, Jataí e Rio Verde, GO e Planaltina, DF

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	1559 c	43,38 b	703,47abcd
M 734	1682 bc	37,96 f	605,06 de
AGROBEL 960	1755 bc	40,89 bcde	675,97 bcd
EXP. 33	1537 c	39,26 cdef	600,75 de
EXP. 36	1663 bc	36,50 f	593,94 de
EXP. 37	2160a	23,26-	525,32-
EXP. 38	1555 c	38,29 ef	616,20 cde
GV 26048	1797abc	37,74 f	678,84 bcd
GUARANI	1658 bc	41,22 bcd	660,96 cd
IAC URUGUAI	1795abc	33,55-	499,70-
CATISSOL 02	1413 c	38,56 def	523,73 e
AGB 972	1745 bc	42,10 b	743,34abc
AGB 962	2008ab	41,59 bc	812,92a
AGB 967	1737 bc	46,12a	798,32ab
Média	1701,93	40,31	668,07
CV (%)	15,86	6,54	14,32

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

**TABELA 28.** Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido em Manduri, SP; Campo Novo dos Parecis e Juscimeira, MT; Goiânia, Jataí e Rio Verde, GO e Planaltina, DF

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Manduri	1039 d	38,09 de	383,16 d
Campo Novo dos Parecis	1891 b	--	--
Juscimeira	2109ab	44,48a	882,13 b
Goiânia	959 d	40,39 c	381,76 d
Jataí	1917 b	36,76 e	719,72 c
Planaltina	2282a	42,66 b	989,44a
Rio Verde	1622 c	39,94 cd	668,07 c
Média	1779	40,31	668,07
CV (%)	15,75	6,54	14,32

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

## Ensaio Final de Primeiro Ano - Safrinha 2002

Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Dourados, MS

### Instituição:

Embrapa Agropecuária Oeste

### Responsável:

João Carlos Heckler

### Problemas apresentados:

perdido por seca

## Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Araçatuba, SP

### Instituição:

CATI

### Responsável:

José Geraldo C. do Amaral

### Semeadura:

20/03/2002

### Colheita:

03/07/2002 a 19/07/2002

### Semeadura:

15/03/2002

### Colheita:

19/07/2002 a 31/07/2002

### Adubação:

500 kg/ha 04-14-06 (não fez adubação de cobertura em função da seca)

### Problemas apresentados:

ataque de insetos, seca, erva daninha, deficiência de boro

### Precipitação:

104,5 mm

TABELA 29. Avaliação de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido pela CATI, em Araçatuba, SP

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1270ab	43,17a	552,8a	44	h	146 bcd
M 734	1139ab	32,42 bc	377,7ab	54	def	165a
AGROBEL 960	1115ab	34,08 bc	419,7ab	50	g	132 d
ACA 884	1182ab	32,64 bc	421,6ab	59	c	172a
ACA 885	1325ab	39,01ab	547,8a	65a		145 bcd
ACA 872	1001ab	34,54abc	399,7ab	54	def	142 cd
HELIO 250	1132ab	36,06abc	425,7ab	54	def	162ab
HELIO 251	1384a	32,89 bc	458,0ab	55	d	170a
V 80198	945ab	36,28abc	346,0ab	54	def	161ab
V 90064	1286ab	34,27 bc	454,1ab	58	c	162ab
TEC 23	867ab	36,39abc	316,9ab	44	h	129 d
TEC 25	1398a	38,67ab	603,5a	44	h	131 d
TEC 12	430 b	29,45 c	167,4 b	53	ef	155abc
EXP BR 77	1045ab	32,74 bc	380,9ab	54	def	160ab
CATISSL SR/6	972ab	35,73abc	368,7ab	63	b	172a
CATISSL P9	719ab	35,64abc	266,7ab	52	f	153abc
Média	1080,88	35,27	403,19	53,61	86,25	153,28
CV (%)	42,40	14,72	45,89	1,70	0	7,51

\* Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade  
 \*\* Dados de uma repetição

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Campinas, SP

**Instituição:**

Instituto Agronômico de Campinas

**Responsável:**

Maria Regina Ungaro

**Semeadura:**

05/03/2002

**Colheita:**

12/06/2002 a 10/07/2002

**Problemas apresentados:**

danos causados por lagartas

**Adubação:**

400 kg de 04-14-08, 100 kg/ha de sulfato de amônio + 2,0kg/ha de B (ácido bórico)

**TABELA 30. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido pelo IAC em Campinas, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	98 b	37,00abc	34,92 b	135abc
M 734	661 ab	38,50ab	210,16ab	130abc
AGROBEL 960	182 b	36,70abc	56,75 b	126abc
ACA 884	168 b	35,61abc	69,25 b	126abc
ACA 885	899a	38,86ab	288,12 a	116 bc
ACA 872	205 b	43,27a	88,73 b	114 bc
HELIO 250	142 b	39,83ab	57,19 b	136abc
HELIO 251	274 b	32,33 bc	88,08 b	140a
V 80198	325 b	38,67ab	127,18ab	130abc
V 90064	324 b	32,70 bc	106,53 b	130abc
TEC 23	--	34,01 bc	97,06 b	126abc
TEC 25	185 b	29,41 c	51,65 b	119abc
TEC 12	250 b	37,28abc	73,14 b	137ab
EXP BR 77	344 b	38,82ab	135,88ab	114 c
CATISSOL SR/6	273 b	36,77abc	65,07 b	126abc
CATISSOL P9	213 b	34,06 bc	76,06 b	136abc
Média	313,10	36,58	106,65	127,16
CV (%)	82,35	12,59	97,16	10,14

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



### Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Cravinhos, SP

**Instituição:**

Dow Agro Science

**Responsável:**

Claudio Roberto Sebastião

**Semeadura:**

17/04/2002

Colheita: 25/09/2002 a 27/09/2002

Problemas apresentados: percevejos, ataque de pássaros e seca

Adubação: 400 kg/ha 08-20-20, 100 kg/ha de uréia, 10 kg/ha borax via foliar,

pH: 4,8

Precipitação: 152 mm + 17 irrigações durante o desenvolvimento das plantas

**TABELA 31. Avaliação de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano 2002 conduzido pela Dow Agro Science, em Cravinhos, SP**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1794ab	39,65ab	716,36a	183 fg
M 734	1786ab	36,22 cde	648,28abc	201 bcde
AGROBEL 960	1602ab	37,87 bc	606,37abcd	174 gh
ACA 884	1778ab	34,63 def	614,77abcd	216ab
ACA 885	1081 c	33,79 ef	365,57 e	190 ef
ACA 872	1679ab	35,85 cdef	603,35abcd	194 cdef
HELIO 250	1733ab	41,27a	714,77a	195 cdef
HELIO 251	1676ab	36,09 cde	605,12abcd	208 bcd
V 80198	1677ab	37,71 bc	633,11abcd	205 bcde
V 90064	1519 b	33,06 f	502,87 d	204 bcde
TEC 23	1609ab	36,72 cde	591,69abcd	164 h
TEC 25	1635ab	40,26ab	658,92abc	180 fg
TEC 12	1716ab	39,97ab	683,27ab	191 def
EXP BR 77	1600ab	34,90 cdef	561,41 bcd	209 bc
CATISSOL SR/6	1863a	37,53 bcd	698,87ab	231a
CATISSOL P9	1479 b	35,72 cdef	527,49 cd	226a
Média	1639,28	36,95	608,26	198,13
CV (%)	11,84	4,91	13,78	5,28

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

## Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Manduri, SP

## Instituição:

CATI

## Responsável:

José Orilton Franco Pereira

## Semeadura:

26/02/2002

## Colheita:

20/06/2002 a 01/07/2002

## Problemas apresentados:

insetos, ataque de pássaros, seca, oídio, *Alternaria* e *Sclerotinia*

## pH:

5,5

## Adubação:

208 kg/ha 06-34-12, 150 kg/ha de uréia (cobertura), 12 kg/ha de ácido bórico

## Precipitação:

168,3 mm

TABELA 32. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 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)*
BRS 191	1444 cd	43,13ab	620,28abc	57	88	147 g
M 734	1758ab	29,86 c	525,88 bc	60	86	175 e
AGROBEL 960	983 e	44,71a	438,64 cd	57	88	165 f
ACA 884	1480 cd	38,06abc	564,84abc	60	88	210 b
ACA 885	1744ab	37,92abc	655,86ab	67	91	149 g
ACA 872	673 f	34,91abc	239,52 e	60	88	138 hi
HELIO 250	1400 d	41,27abc	578,00abc	60	86	188 d
HELIO 251	1456 cd	41,31abc	600,59abc	60	88	167 f
V 80198	1394 d	38,38abc	529,21 bc	60	86	142 h
V 90064	1291 d	35,45abc	456,90 c	63	88	147 g
TEC 23	771 f	36,06abc	284,02 de	57	88	135 i
TEC 25	826 ef	33,00abc	253,27 e	57	88	112 j
TEC 12	1629 bc	31,09 bc	506,24 bc	67	60	192 c
EXP BR 77	1875a	38,09abc	713,57a	60	86	175 e
CATISSOL SR/6	1290 d	36,71abc	474,54 bc	67	91	214a
CATISSOL P9	1364 d	37,21abc	506,31 bc	57	88	178 e
Média	1345,04	37,35	497,36	60,52	86,10	164,86
CV (%)	9,62	18,75	21,94	0	0	1,60

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

\*\* Dados de uma repetição

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Campo Novo dos Parecis, MT

**Responsável:**

Sérgio Stefanelo

**Semeadura:**

16/02/2002

**Problemas apresentados:**

seca

**TABELA 33. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido em Campo Novo dos Parecis, MT**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1408 efg	85 h	160 cdef
M 734	2447ab	92 d	158 cdefg
AGROBEL 960	2170 bc	91 e	150 efgh
ACA 884	2264abc	94 c	183 b
ACA 885	1680 def	92 d	154 defg
ACA 872	1211 fg	86 g	139 hi
HELIO 250	1820 cde	94 c	163 cde
HELIO 251	2646a	91 e	166 cd
V 80198	1669 def	92 d	167 cd
V 90064	1914 cd	96 b	158 cdefg
TEC 23	1257 fg	87 f	130 i
TEC 25	1638 def	84 h	147 fgh
TEC 12	1069 g	87 f	144 ghi
EXP BR 77	1292 fg	92 d	167 cd
CATISSOL SR/6	1429 defg	98a	199a
CATISSOL P9	1914 cd	96 b	172 bc
Média	1739,24	91,03	159,66
CV (%)	17,59	0,40	6,04

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

### Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Nova Mutum, MT

**Instituição:**

Universidade de Várzea Grande

**Responsável:**

Fernando Cesar Oliveira da Silva

**Semeadura:**

15/03/2002

**Colheita:**

04/07/2002

**Adubação:**

200 kg/ha 05-30-15, 30 kg/ha de Boragran na base

**Precipitação:**

423mm em março, 126mm em abril, 36mm em maio, seca no final do ciclo

**TABELA 34. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido pela UNIVAG, em Nova Mutum, MT**

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	988ab	43,87ab	414,98ab
M 734	1091ab	39,31 cd	448,46ab
AGROBEL 960	982ab	40,27 cd	431,63ab
ACA 884	974ab	41,99 bc	409,37ab
ACA 885	1052ab	41,84 bc	426,36ab
ACA 872	1091ab	41,97 bc	445,96ab
HELIO 250	1003ab	46,17a	464,90ab
HELIO 251	1085ab	38,98 cd	432,79ab
V 80198	923abc	42,02 bc	404,09ab
V 90064	941 ab	38,02 d	302,26 b
TEC 23	836 bc	41,73 bc	347,75ab
TEC 25	892abc	40,57 cd	346,75ab
TEC 12	576 c	41,77 bc	272,53 b
EXP BR 77	1249a	40,29 cd	520,31a
CATISSOL SR/6	923abc	40,71 bcd	375,93ab
CATISSOL P9	1012ab	41,34 bc	399,05ab
Média	991,35	41,36	398,86
CV (%)	21,61	4,21	26,33

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



## Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Planaltina, DF

**Instituição:**

Embrapa Cerrados

**Responsável:**

Renato Fernando Amabile

**Semeadura:**

22/01/2002

**Adubação:**

400kg/ha 04-30-16 + 70 kg/ha N em cobertura

**Problemas apresentados:**

ataque de pássaros

**Precipitação:**

408mm

TABELA 35. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina, DF

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Maturação fisiológica (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	2213a	47,52a	848,4abc	52	g	161
M 734	2249a	38,46	861,8ab	59	de	178
AGROBEL 960	2147ab	46,05ab	982,9a	56	f	164
ACA 884	1411	40,43	568,6	62	c	211
ACA 885	1807abc	39,46	713,5	67a	99a	170
ACA 872	1635	44,15	720,0	60	d	165
HELIO 250	1518	46,45a	711,9	60	d	194
HELIO 251	1247	41,37	512,7	65	b	198
V 80198	1410	44,45	619,5	61	c	186
V 90064	1399	40,68	564,2	62	c	194
TEC 23	1373	42,41	590,8	52	g	143
TEC 25	1425	47,37a	673,0	53	g	145
TEC 12	1452	38,76	659,8	58	e	183
EXP BR 77	1597	38,29	606,4	65	b	183
CATISSOL SR/6	993	39,09	391,7	62	c	231a
CATISSOL P9	1327	42,55	562,3	56	f	199
Média	1569,96	42,34	661,71	59,34	95,75	181,36
CV (%)	22,39	2,90	24,38	1,25	2,13	7,12

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

## Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 - Jataí, GO

**Instituição:**

Universidade Federal de Goiás

**Responsável:**

Jerônimo A. Gomes

**Semeadura:**

04/02/2002

**Colheita:**

na maturação fisiológica

**Problemas apresentados:**queima das folhas por toxidez de boro, *Alternaria***pH:**

6,2 água

**Adubação:**80 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 68 kg/ha K<sub>2</sub>O, 16 kg/ha N, 40 kg/ha N(cobertura),  
1 kg/ha B (ácido bórico em 2 aplicações)**Precipitação:**

742,0 mm (concentrada na fase inicial)

TABELA 36. Avaliação de características agrônômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido pela UFG, em Jataí, GO

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*	Floração inicial (dias)*	Altura de planta (cm)*
BRS 191	1738 cd	39,78 bc	690,30 cd	53	154 cd
M 734	2094 b	37,88 cde	792,48abc	58	161abcd
AGROBEL 960	1981 b	40,59 b	805,13abc	57	146 d
ACA 884	2319a	36,45 def	844,27ab	60	181a
ACA 885	2038 b	38,36 bcd	781,35abc	65a	154 cd
ACA 872	1879 bc	38,80 bcd	731,99 bcd	58	143 d
HELIO 250	2051 b	43,47a	892,47a	58	161abcd
HELIO 251	2039 b	32,21 h	659,92 de	62	174abc
V 80198	1955 b	37,76 cde	738,45 bcd	58	154 cd
V 90064	2064 b	33,94 efgh	701,74 cd	61	160abcd
TEC 23	1061 f	33,39 gh	355,04 g	52	142 d
TEC 25	1379 e	36,99 d	510,56 f	54	144 d
TEC 12	1371 e	36,19 def	496,45 f	56	162abcd
EXP BR 77	1630 d	35,50 efg	579,07 ef	59	157 bcd
CATISSOL SR/6	1379 e	35,44 efg	489,31 f	59	178ab
CATISSOL P9	1074 f	35,56 efg	381,58 g	57	175abc
Média	1760,89	37,02	654,79	57,84	158,82
CV (%)	7,81	4,42	10,44	2,57	8,08

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

**TABELA 37.** Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido em Campo Novo dos Parecis e Nova Mutum, MT, Cravinhos e Manduri, SP e Jataí, GO

Genótipos	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
BRS 191	1474abcde	41,46ab	623,51 ab
M 734	1835a	35,32 d	625,96ab
AGROBEL 960	1543abcde	40,90abc	579,70abc
ACA 884	1763abc	37,78 bcd	608,31 ab
ACA 885	1519abcde	37,72 bcd	566,01 abc
ACA 872	1307 de	37,61 bcd	509,16abc
HELIO 250	1602abcd	43,04a	662,53a
HELIO 251	1780ab	37,15 cd	574,60abc
V 80198	1501abcde	38,92 bcd	564,50abc
V 90064	1594abcd	35,09 d	493,21 abc
TEC 23	1107 e	36,97 cd	394,62 c
TEC 25	1320 cde	37,29 cd	456,04 bc
TEC 12	1349 bcde	37,26 cd	489,62abc
EXP BR 77	1529abcde	36,99 cd	598,47 ab
CATISSOL SR/6	1377 bcde	37,60 bcd	509,66abc
CATISSOL P9	1384 bcde	37,32 cd	462,65 bc
Média	1500,88	38,04	544,99
CV (%)	13,81	10,28	16,97

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

**TABELA 38.** Análise conjunta de características agronômicas de genótipos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano 2002 conduzido em Campo Novo dos Parecis e Nova Mutum, MT, Cravinhos e Manduri, SP e Jataí, GO

Locais	Rendimento (kg/ha)*	Teor de óleo (%)*	Rendimento de óleo (kg/ha)*
Campo Novo dos Parecis	1739a	--	--
Nova Mutum	991 c	41,36a	398,86 c
Cravinhos	1639a	36,95 b	608,26a
Manduri	1345 b	37,35 b	497,36 b
Jataí	1761a	37,02 b	654,79a
Média	1500	38,04	544,99
CV (%)	13,81	9,74	16,97

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

# Lista dos Genótipos de Girassol Registrados

---

Dados obtidos pelo site <http://www.agricultura.gov.br/snpc/lst1100.htm>

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo

Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

Registro Nacional de Cultivares - Inclusões

Período: 01/01/1998 a 23/11/2002

Atualizado em 23/11/2002

Agrobel 910, Agrobel 920, Agrobel 930, Agrobel 960, Agrobel 965, Agrobel 970, BRS 191, Cargill 11, Cargill 3, Cargill 9101, Cargill 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, Rumbosol 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***

*Rod. Carlos João Strass - Distrito de Warta*

*Fone: (43) 3371-6000 Fax: (43) 3371-6100*

*Caixa Postal 231 - 86001-970 Londrina PR*

*Home page: <http://www.cnpso.embrapa.br>*

*E-mail: [sac@cnpso.embrapa.br](mailto:sac@cnpso.embrapa.br)*

*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*