



15936-1



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Soja - CNPSo

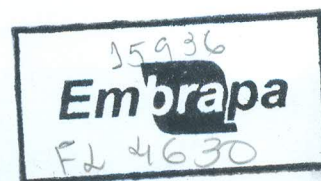
INFORMES DA AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL DA REDE OFICIAL,
1993. ^{1/}

INFORMES da avaliação de
1993 FL-4630



15936-1

^{1/} Dados apresentados na Reunião de Comissão Nacional de Cultivares de Girassol, 07 de outubro de 1993, no CNPSo, Londrina, PR.



Responsáveis pelos ensaios:

Elaboração:

- Aluisio Borba Filho - UFMT (MT)
- José Carlos Pires - ESAPP (SP)
- Maria Regina Húngaro - IAC (SP)
- José Gamaliel A. Ramos - EMGOPA (GO)
- Luis Andre Correa - CNPMS (MG)
- Rosangela Bevitori - CNPAF (GO)
- José Lopes Ribeiro - CPAMN (PI)
- Renato Amabile - CPAC (DF)
- Otavio Soferini - BRASKALB (SP)
- Edson Maeda - MAEDA (GO)

- Antal Balla
- César de Castro
- Vania B..R. Castiglioni

A EMBRAPA através do CNPSo, em colaboração com 21 instituições representantes dos Estados do RS, SP, PR, GO, MS, MT, MG e PI vem conduzindo a rede de ensaios finais e intermediários (Figura 1). Atualmente a rede é constituída por 36 ensaios finais e 13 ensaios intermediários.

O objetivo desse trabalho é avaliar e indicar genótipos para plantio nos diferentes Estados.

Cada genótipo deve ser avaliado em 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:

- a.) Delineamento experimental em função do número de tratamentos.
- b.) Número de repetições: 3 para Ensaio Intermediário e 4 para Ensaio Final.
- c.) Parcela experimental:
 - número de fileiras: 4
 - comprimento de fileiras: 6 m
 - área útil: 2 fileiras eliminando 0,5 m nas extremidades, ficando uma área de 7 m².
- d.) Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais se houver.
- e.) Época do plantio - em função da região.
- f.) Preparação da área - profundo, preferivelmente com aiveca.
- g.) Uso de cultivador - sugere-se passar pelo menos uma vez, entre 20-30 dias contados a partir da emergência a uma profundidade de 5 a 10 cm.

Para avaliação dos genótipos são consideradas 15 variáveis.

O presente documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios oficiais conduzidos no ano de 1993 e apresentados na reunião da Comissão Nacional de Cultivares (CNC- Girassol) ocorrida no dia 07 de outubro, no CNPSo em Londrina, PR.

Os genótipos avaliados nos Ensaio Oficiais de 1993, em plantio de safrinha foram os seguintes:

Ensaio Intermediário

	Genótipo	Empresa
1.	GRTC 1	ROGOBRÁS
2.	GRTC 2	ROGOBRÁS
3.	DK 170	BRASKALB
4.	DK 190	BRASKALB
5.	GKI-MB	GKI
6.	GKI-ANT	GKI
7.	GKI-U5	GKI
8.	GR 16	ROGOBRÁS
9.	M 735	MORGAN
10.	M 731	MORGAN
11.	M 733	MORGAN
12.	M 736	MORGAN
13.	M 702	MORGAN
14.	M 734	MORGAN
15.	DK 180	BRASKALB
16.	CARGILL EXP. 9201	CARGILL
17.	CARGILL EXP. 9202	CARGILL
18.	V 2000	EMBRAPA

Ensaio Final

	Genótipo	Empresa
1.	GR 16*	ROGOBRÁS
2.	GR 18*	ROGOBRÁS
3.	GR 10*	ROGOBRÁS
4.	S 430*	CARGILL
5.	S 530*	CARGILL
6.	PI 6445	PIONEER
7.	VIKI*	GKI
8.	CARGILL 3	CARGILL
9.	CARGILL 9101	CARGILL
10.	CARGILL 9102	CARGILL
11.	CITOSOL 3	GKI
12.	CITOSOL 4	GKI
13.	PI 6510	PIONEER
14.	DK 180*	BRASKALB
15.	V 2000*	EMBRAPA

* Segundo ano de avaliação

Fig. 1. Locais de condução e instituições executoras dos ensaios oficiais de girassol.



I - ENSAIO INTERMEDIÁRIO
F - ENSAIO FINAL
IF - ENSAIO INTERMEDIÁRIO E FINAL

Apresentamos a seguir tabelas e figuras dos seguintes locais e instituições:

ENSAIO INTERMEDIÁRIO

- Campinas (SP) - Instituto Agronômico de Campinas - (Tabelas 1 e Figura 2);
- Jarretos (SP) - BRASKALB - (Tabela 2 e Figura 3);
- Planaltina (DF) - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados - (Tabela 3 e Figura 4);
- Campo Verde (MT) - Universidade Federal do Mato Grosso - (Tabela 4 e Figura 5);
- Senador Canedo (GO) - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária - (Tabela 5 e Figura 6);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos do Ensaio Intermediário, 1993. (Tabela 6 e Figura 7).

Tabela 1. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaio Intermediário de Girassol. Campinas, SP. IAC, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Florescimento 50 % (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Teor de óleo (%) *
GRTC 1	2242 bcd	67.33 bc	71.67 c	44.47 a
GRTC 2	2361 bc	64.33 cde	69.00 def	42.71 abcd
DK 170	2619 bc	68.00 b	75.33 b	42.52 abcd
DK 190	3482 a	65.33 bcd	68.67 defg	39.76 ef
GKI-MB	2857 abc	60.67 fg	68.33 defg	44.40 a
GKI-ANT	2202 bcd	59.00 gh	66.00 ghi	43.44 abc
GKI-U5	2123 cd	62.33 def	68.33 defg	43.93 ab
GR 16	2182 cd	56.67 h	63.67 i	43.58 ab
M 735	1556 d	66.33 bc	69.67 cde	40.82 cdef
M 731	2381 bc	64.67 cde	69.00 def	41.52 abcde
M 733	2381 bc	61.67 efg	68.33 defg	43.03 abcd
M 736	2224 bcd	64.33 cde	68.67 defg	43.21 abcd
M 702	2321 bc	66.33 bc	70.67 cd	45.21 a
M 734	2798 abc	62.00 efg	67.00 efg	38.63 f
DK 180	2143 cd	62.67 def	66.67 fgh	35.44 g
CARGILL EXP. 9201	2976 ab	76.00 a	87.33 a	41.24 bcde
CARGILL EXP. 9202	2897 abc	65.33 bcd	69.33 cdef	43.95 ab
V 2000	2361 bc	57.33 h	64.33 hi	40.74 def
E.V. %	16.06	2.65	2.01	3.32

Semeadura em 14/04/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continua...

Tabela 2. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaio Intermediário de Girassol, Barretos, SP. BRASKALB, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm)	Altura de capítulos (cm)	Diâmetro de capítulos (cm)	Peso 1000 grãos (g) *	Florescimento 50 % (d.a.c)
GRTC 1	3188 bcdef	217	140	18	49.15 g	69
GRTC 2	3086 bcdef	213	128	19	48.62 g	68
DK 170	3180 bcdef	231	141	21	53.82 cfg	75
DK 190	4072 ab	224	177	23	65.10 cd	72
GKI-MB	3767 abcd	223	145	17	56.29 cf	69
GKI-ANT	2522 ef	161	98	18	52.60 fg	64
GKI-US	2643 def	191	149	17	60.52 de	69
GR 16	2818 cdef	186	110	17	54.39 cfg	66
M 735	2013 f	220	146	19	60.92 de	72
M 731	3687 abcde	220	149	17	68.30 bc	70
M 733	3118 bcdef	200	120	16	58.67 def	69
M 736	2909 bcdef	220	150	17	54.93 cfg	72
M 702	3181 bcdef	214	157	18	59.04 def	76
M 734	4797 a	225	140	20	76.82 a	70
DK 180	4000 abc	218	128	19	71.97 ab	70
CARGILL EXP. 9201	3834 abcd	240	175	19	60.95 de	78
CARGILL EXP. 9202	3980 abc	226	158	21	56.77 cf	71
V 2000	3866 bcdef	214	151	20	75.77 a	65
C.V. %	18.95				6.18	

Semeadura em 17/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 3. Rendimento de aquênios de 18 genótipos no Ensaio Intermediário de Girassol, Barretos, SP. BRASKALB, 1993.

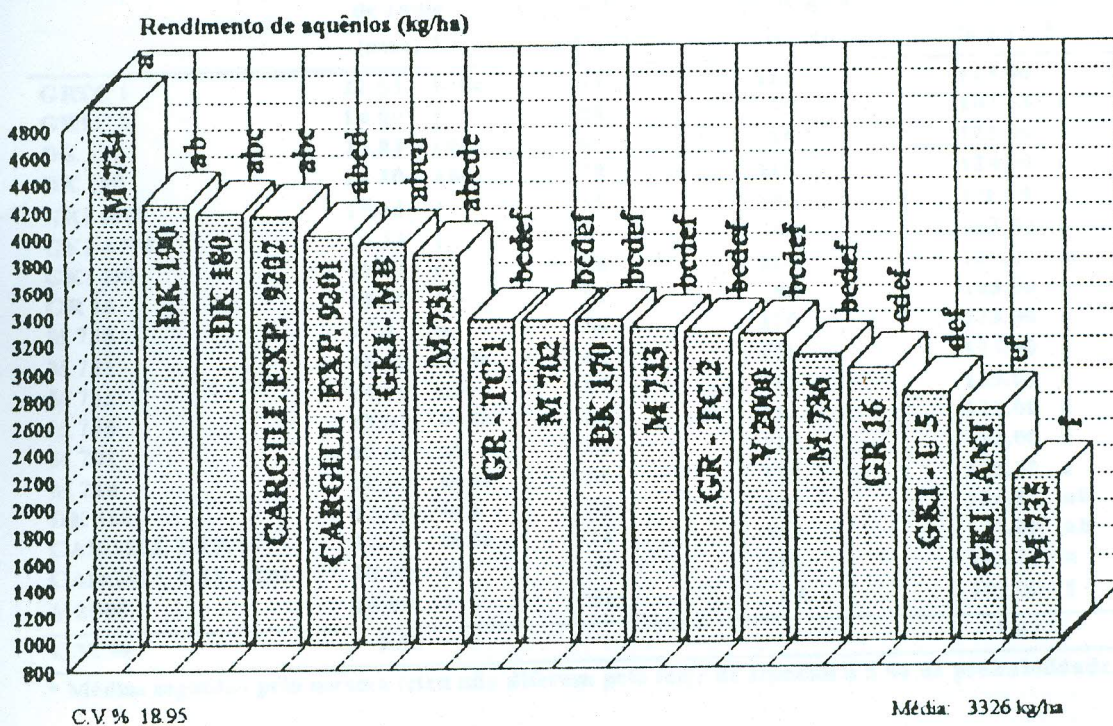


Tabela 3. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaiio Intermediário de Girassol. Planaltina, DF. CPAC, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Peso 1000 grãos (g) *
GRTC 1	2011 abc	172 cde	131 cd	20.00 abc	38.33 efg
GRTC 2	1965 abc	139 fg	115 de	22.33 a	35.83 g
DK 170	2093 abc	200 ab	146 bc	17.33 bcd	37.50 fg
DK 190	1849 c	179 bcde	168 ab	20.33 abc	54.00 a
GKI-MB	2509 ab	173 cde	130 cd	16.67 cd	36.67 fg
GKI-ANT	2079 abc	121 g	78 f	22.00 a	45.50 bcde
GKI-US	1685 c	169 de	161 b	19.67 abcd	44.17 cdef
GR 16	1888 bc	148 f	94 ef	22.00 a	36.67 fg
M 735	2173 abc	192 bc	161 b	21.33 ab	43.17 defg
M 731	2066 abc	183 bcd	154 bc	20.33 abc	50.83 abc
M 733	2150 abc	158 ef	130 cd	20.33 abc	49.50 abcd
M 736	2171 abc	174 cde	152 bc	19.33 abcd	43.17 defg
M 702	2076 abc	193 bc	166 ab	19.00 abcd	37.83 efg
M 734	2589 a	173 cde	128 cd	19.33 abcd	52.67 ab
DK 180	1959 abc	172 cde	128 cd	19.00 abcd	53.33 a
CARGILL EXP. 9201	1967 abc	216 a	192 a	15.33 d	42.00 defg
CARGILL EXP. 9202	2024 abc	182 bcd	155 bc	19.67 abcd	51.17 abc
V 2000	2156 abc	146 f	105 def	20.33 abc	49.67 abcd
C.V. %	15.50	6.64	11.64	11.50	9.21

Semeadura em 12/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continua...

Continuação...

Genótipos	Diâmetro de caule (mm) *	Florescimento 50 % (d.a.e)	Maduração fisiológica (d.a.e)	Maduração para a colheita (d.a.e) *	Teor de óleo (%) *
GRTC 1	22.53 bcde	63	114	123.00 c	50.86 a
GRTC 2	14.00 f	54	95	107.33 e	45.46 de
DK 170	20.83 cde	63	114	123.00 c	49.67 abc
DK 190	24.30 abc	58	116	124.00 c	49.70 abc
GKI-MB	19.63 e	55	103	111.00 d	48.04 bc
GKI-ANT	15.33 f	51	88	103.00 f	48.78 abc
GKI-US	19.47 e	56	114	125.00 bc	49.64 abc
GR 16	14.20 f	51	88	103.00 f	42.66 fg
M 735	27.37 a	56	116	123.00 c	49.11 abc
M 731	21.40 bcde	62	111	123.00 c	49.09 abc
M 733	24.10 abc	57	113	123.00 c	49.21 abc
M 736	23.03 bcde	57	117	123.00 c	50.58 ab
M 702	25.03 ab	62	113	123.00 c	50.24 abc
M 734	21.90 bcde	55	114	123.33 c	44.56 ef
DK 180	23.53 bcd	58	116	126.33 ab	41.71 g
CARGILL EXP. 9201	21.73 bcde	74	119	127.00 ab	47.54 cd
CARGILL EXP. 9202	20.00 de	63	112	128.33 a	49.61 abc
V 2000	16.00 f	52	89	103.00 f	45.48 de
C.V. %	9.38			1.07	2.92

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 4. Rendimento de aquênios de 18 genótipos no Ensaio Intermediário de Girassol. Planaltina, DF. CPAC. 1993.

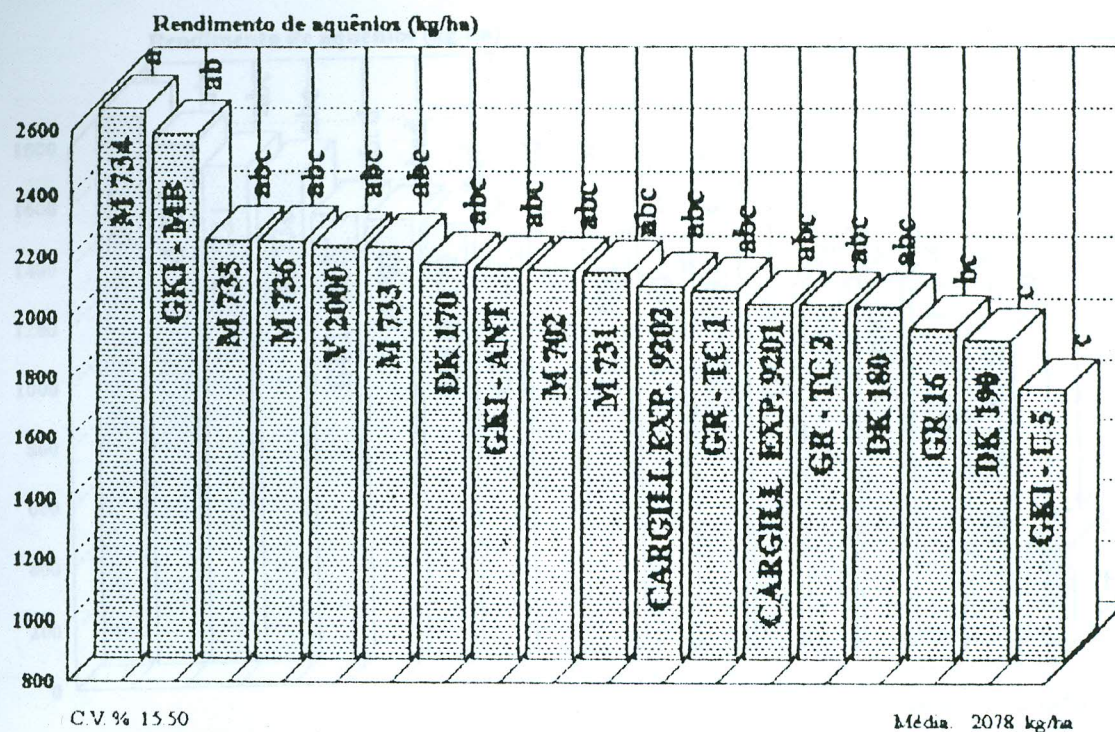


Tabela 4. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Intermediário de Girassol. Campo Verde, MT. UFMT, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) 1	Altura de plantas (cm) 2	Altura de capítulos (cm) 2	Dímetro de capítulos (cm) 2	Dímetro do caule (mm) 2
GRTC 1	1189 d	137 cde	133 fghi	14.5 a	20.9 abc
GRTC 2	1405 bcd	133 de	124 ghij	16.1 a	18.9 bc
DK 170	1433 bcd	157 abc	146 cdef	16.7 a	24.4 ab
DK 190	1226 cd	161 ab	161 abc	18.3 a	26.1 a
GKI-MB	1399 bcd	140 bcde	132 fghij	14.1 b	21.5 abc
GKI-ANT	1478 abcd	115 e	113 j	14.2 ab	17.1 c
GKI-U5	1379 bcd	137 cde	135 fgh	15.5 ab	21.3 abc
GR 16	1214 d	126 de	117 ij	13.6 b	17.8 c
M 735	1402 bcd	156 abc	155 bcde	15.7 ab	23.6 abc
M 731	1648 abc	157 abc	157 bcd	14.9 ab	20.9 abc
M 733	1720 ab	141 bcd	124 ghij	17.3 ab	25.2 ab
M 736	1616 abc	148 bcd	143 def	14.2 ab	22.7 abc
M 702	1454 abcd	161 ab	160 abc	14.2 ab	25.3 a
M 734	1819 a	147 bcd	140 efg	16.2 ab	22.4 abc
DK 180	1380 bcd	146 bcd	138 fgh	15.5 ab	24.6 ab
CARGILL EXP. 9201	311 e	176 a	175 a	13.2 b	22.5 abc
CARGILL EXP. 9202	1043 d	171 a	166 ab	15.9 ab	23.6 abc
V 2000	1211 d	131 de	123 hij	15.5 ab	20.7 abc

Semeadura em 30/03/1993.

1. Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.
2. Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 5. Rendimento de aquênios de 18 genótipos no Ensaio Intermediário de Girassol. Campo Verde, MT. UFMT. 1993.

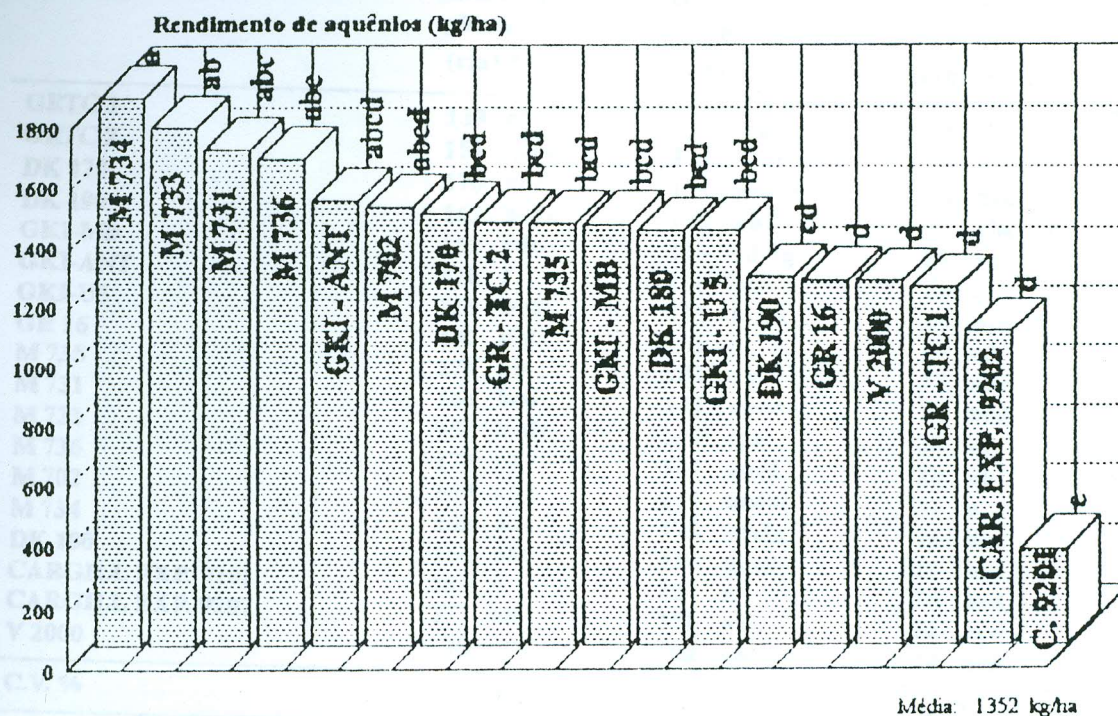


Tabela 5. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Intermediário de Girassol. Senador Canedo, GO. EMGOPA, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Grãos por capítulo (num.) *	Peso 1000 grãos (g) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GRTC 1	1172 c	805 b	43.10 c	16 abc
GRTC 2	1411 bc	837 b	45.60 de	15 bc
DK 170	1896 abc	911 ab	49.10 cde	17 ab
DK 190	1876 abc	975 ab	55.60 abcde	17 ab
GKI-MB	1677 abc	920 ab	50.70 cde	16 abc
GKI-ANT	1269 bc	671 b	47.60 cde	14 c
GKI-U5	1818 abc	942 ab	57.10 abcd	17 ab
GR 16	1442 bc	747 b	46.10 cde	14 bc
M 735	1756 abc	984 ab	48.30 cde	18 ab
M 731	1815 abc	841 b	57.30 abcd	17 ab
M 733	1695 abc	838 b	52.40 cde	16 abc
M 736	1921 ab	906 ab	53.40 bcde	18 ab
M 702	1857 abc	1295 a	46.60 cde	19 a
M 734	2349 a	850 b	65.20 ab	17 ab
DK 180	1901 abc	761 b	65.60 ab	17 ab
CARGILL EXP. 9201	1290 bc	598 b	50.70 cde	15 abc
CARGILL EXP. 9202	1697 abc	662 b	58.00 abc	17 ab
V 2000	1603 bc	757 b	67.10 a	17 ab
C.V. %	14.15	16.45	7.43	7.63

Semeadura em 26/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Continuação...

Genótipos	Altura de plantas (cm) *	Altura de capitulos (cm) *	Diâmetro de caule (mm) *	Floração inicial (d.a.e.) *
GRTC 1	139 ef	120 efgh	24 bcd	64 bc
GRTC 2	151 cdef	124 defg	24 bcd	60 b
DK 170	170 abc	138 abcde	26 bcd	65 bcd
DK 190	162 bcde	146 abc	27 abc	66 fg
GKI-MB	152 cde	126 cdefg	27 abc	62 bc
GKI-ANT	128 f	108 gh	21 d	57 a
GKI-U5	159 bcde	135 bcde	25 bcd	63 bc
GR 16	142 def	103 h	23 cd	58 b
M 735	178 ab	153 ab	27 abc	65 bcd
M 731	164 bcd	143 abcd	24 bcd	64 bcd
M 733	155 bcde	113 fgh	28 ab	60 b
M 736	174 abc	141 abcd	28 ab	63 bc
M 702	169 abc	134 bcdef	31 a	65 efg
M 734	165 abc	125 cdefg	26 bcd	65 bcd
DK 180	166 abc	136 abcde	26 bcd	65 efg
CARGILL EXP. 9201	189 a	157 a	26 bcd	74 g
CARGILL EXP. 9202	177 ab	151 ab	25 bcd	65 efg
V 2000	140 ef	108 gh	24 bcd	59 b
C.V. %	4.79	5.21	6.27	1.83

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 6. Rendimento de aquênios de 18 genótipos no Ensai Intermediário de Girassol. Senador Canedo, GO. EMGOPA. 1993.

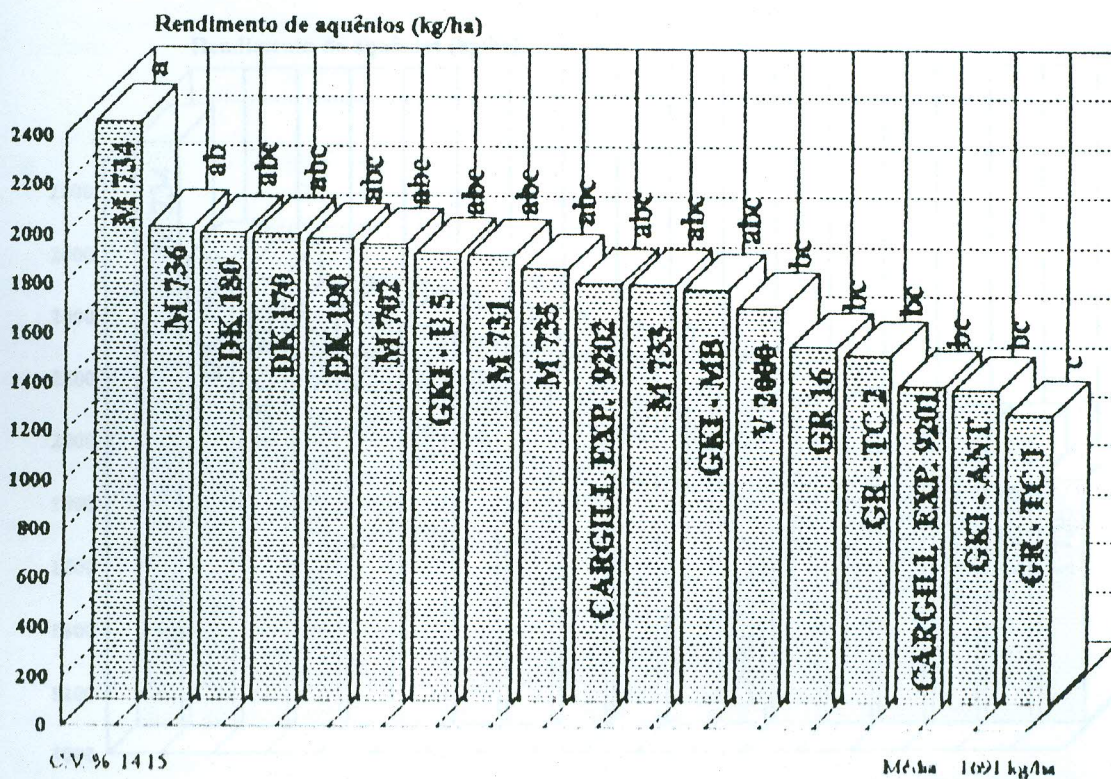


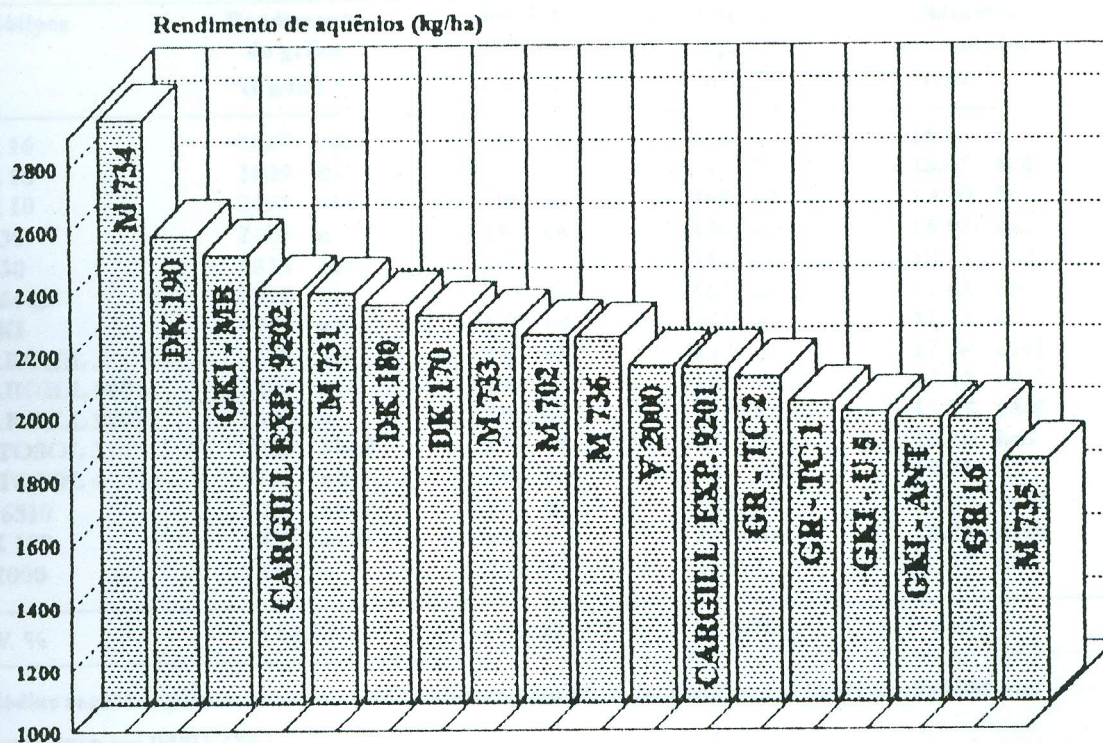
Tabela 6. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Intermediário, avaliados em Campinas, Barretos, Planaltina, Campo Verde e Senador Canedo, 1993.

Genótipos	Rendimento de aquênios (kg/ha)								Média		
	Campinas 1/		Barretos 1/		Planaltina 1/		Campo Verde 1/			Senador Canedo2/	
M 734	2798	abc	4797	a	2589	a	1819	a	2349	a	2870
DK 190	3482	a	4072	ab	1849	c	1226	cd	1876	abc	2501
GKI-MB	2857	abc	3767	abcd	2509	ab	1399	bcd	1677	abc	2442
CARGILL EXP. 9202	2897	abc	3980	abc	2024	abc	1043	d	1697	abc	2328
M 731	2381	bc	3687	abcde	2066	abc	1648	abc	1815	abc	2319
DK 180	2143	cd	4000	abc	1959	abc	1380	bcd	1901	abc	2277
DK 170	2619	bc	3180	bcd ef	2093	abc	1433	bcd	1896	abc	2244
M 733	2381	bc	3118	bcd ef	2150	abc	1720	ab	1695	abc	2213
M 702	2321	bc	3181	bcd ef	2076	abc	1454	abcd	1857	abc	2178
M 736	2224	bcd	2909	bcd ef	2171	abc	1616	abc	1921	ab	2168
V 2000	2361	bc	3066	bcd ef	2156	abc	1211	d	1603	bc	2079
CARGILL EXP. 9201	2976	ab	3834	abcd	1967	abc	311	e	1290	bc	2076
GR TC 2	2361	bc	3086	bcd ef	1965	abc	1405	bcd	1411	bc	2046
GR TC 1	2242	bcd	3188	bcd ef	2011	abc	1189	d	1172	c	1960
GKI-U5	2123	cd	2643	def	1685	c	1379	bcd	1818	abc	1930
GKI-ANT	2202	bcd	2522	ef	2079	abc	1478	abcd	1269	bc	1910
GR 16	2182	cd	2818	cdef	1888	bc	1214	d	1442	bc	1909
M 735	1556	d	2013	f	2173	abc	1402	bcd	1756	abc	1780
Média:	2450		3326		2078		1352		1691		2179

1/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

2/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 7. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Intermediário, avaliados em Campinas, Barretos, Planaltina, Campo Verde e Senador Canedo, 1993.



ENSAIO FINAL

- Mococa (SP) - Instituto Agronômico de Campinas - (Tabela 7 e Figura 8);
- Campinas (SP) - Instituto Agronômico de Campinas - (Tabela 8 e Figura 9);
- Barretos (SP) - BRASKALB - (Tabela 9 e Figura 10);
- Paraguassu Paulista (SP) - Escola Superior de Agronomia de Paraguassu Paulista - (Tabela 10 e Figura 11);
- Itumbiara (GO) - MAEDA - (Tabela 11 e Figura 12);
- Sete Lagoas (MG) - Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo - (Tabela 12 e Figura 13);
- Fazenda Capivara, Goiânia - (GO) Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - (Tabela 13 e Figura 14);
- Senador Canedo (GO) - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária - (Tabela 14 e Figura 15);
- Montividiu (GO) - Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária - (Tabela 15 e Figura 16);
- Campo Verde (MT) - Universidade Federal de Mato Grosso - (Tabela 16 e Figura 17);
- Diamantino (MT) - Universidade Federal de Mato Grosso - (Tabela 17 e Figura 18);
- Teresina (PI) - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte - (Tabela 18 e Figura 19);
- Eliseu Martins (PI) - Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte - (Tabela 19 e Figura 20);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos no Estado de São Paulo (Tabela 20 e Figura 21);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos no Estado de Goiás (Tabela 21 e Figura 22);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos no Estado do Mato Grosso (Tabela 22 e Figura 23);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos no Estado de Piauí (Tabela 23 e Figura 24);
- Rendimento médio de aquênios dos genótipos nos Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e Piauí (Figura 25).

Tabela 7. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol
Mococa, SP. IAC, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Floração 50 % (d.a.e.)
GR 16	1827 cde	156 ef	110 g	16.23 f	54
GR 18	1689 de	151 f	127 f	18.45 bcd	55
GR 10	2199 abc	198 ab	168 bc	19.00 bc	69
S 430	2405 a	197 ab	180 ab	16.98 def	70
S 530	1833 cde	205 a	185 a	18.23 bcd	84
PI 6445	2318 ab	183 bc	168 bc	17.63 cdef	71
VIKI	2262 ab	169 cde	152 d	22.13 a	70
CARGILL 3	2278 ab	155 ef	137 ef	17.80 cdef	67
CARGILL 9101	2202 abc	184 bc	169 bc	17.45 cdef	70
CARGILL 9102	2345 a	197 ab	173 ab	17.93 cdef	70
CITOSOL 3	2059 abcd	175 cd	153 d	18.20 bcd	68
CITOSOL 4	2292 ab	184 bc	157 cd	19.73 b	72
PI 6510	2060 abcd	184 bc	169 bc	17.45 cdef	70
DK 180	1923 bcde	176 c	147 de	18.03 bcde	72
V 2000	1551 e	160 def	125 f	16.25 ef	52
C.V. %	12.20	5.37	5.70	6.07	

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Semeadura em 04/03/1993.

Fig. 8. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Mococa, SP. IAC, 1993.

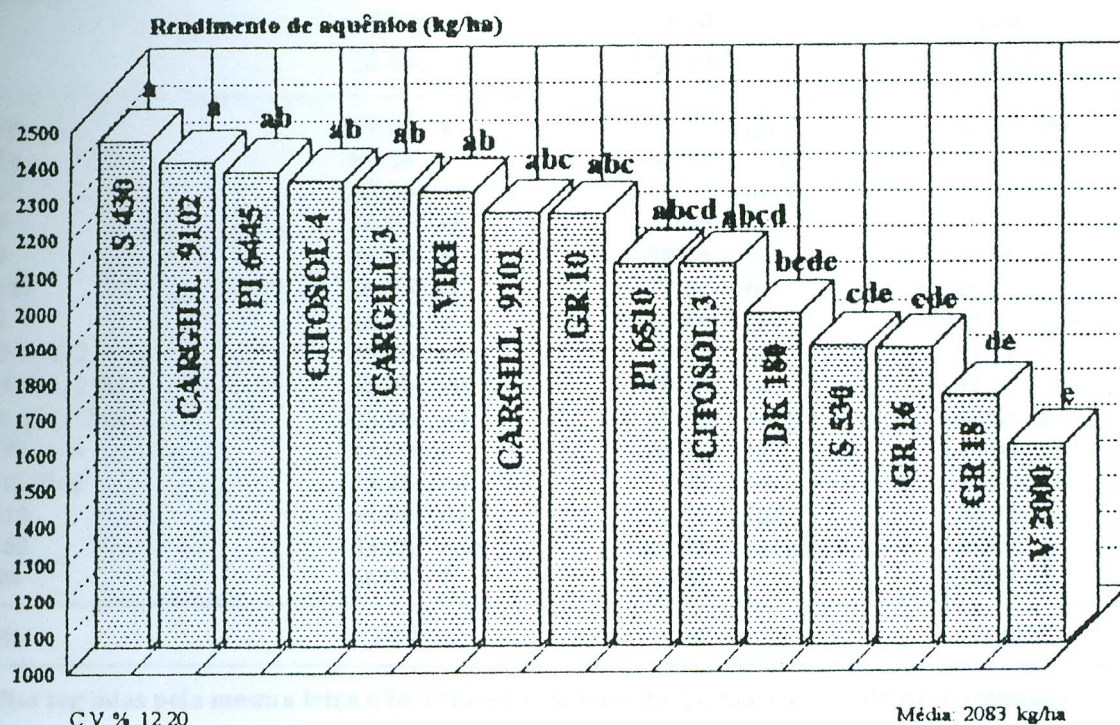


Tabela 8. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Campinas, SP. IAC, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GR 16	2098 cde	166 ef	113 f	23.15 ef
GR 18	1956 e	163 ef	121 ef	24.80 ef
GR 10	2009 de	191 bc	136 abcde	25.85 bc
S 430	2735 abcd	184 bcd	128 bcdef	24.75 bcd
S 530	3080 ab	211 a	147 a	25.48 a
PI 6445	2396 bcde	184 bcd	144 ab	25.80 bcd
VIKI	2485 abcde	168 ef	137 abcd	24.78 ef
CARGILL 3	2976 ab	155 f	127 cdef	27.53 f
CARGILL 9101	2828 abc	173 de	139 abcd	24.98 de
CARGILL 9102	3214 a	198 ab	143 abc	25.25 ab
CITOSOL 3	2575 abcde	192 bc	138 abcd	26.53 bc
CITOSOL 4	2515 abcde	185 bcd	135 abcde	25.08 bcd
PI 6510	3022 ab	185 bcd	141 abc	24.80 bcd
DK 180	2738 abcd	177 cde	123 def	26.65 cde
V 2000	2187 cde	178 cde	128 bcdef	25.00 cde
C.V. %	17.96	5.22	7.23	8.24

Semeadura em: 04/03/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continua...

Continuação...

Genótipos	Florescimento 50 % (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Teor de óleo (%) *
GR 16	57.25 f	65.50 gh	42.72 de
GR 18	60.50 e	66.75 efgh	42.96 de
GR 10	63.50 cde	68.00 defg	43.14 d
S 430	65.00 cd	73.00 bc	41.07 ef
S 530	81.25 a	88.75 a	41.00 ef
PI 6445	69.75 b	74.50 b	46.34 ab
YIKI	66.25 c	69.50 def	45.30 abc
CARGILL 3	65.25 cd	70.00 cde	44.11 cd
CARGILL 9101	65.00 cd	70.25 cd	42.65 de
CARGILL 9102	65.00 cd	68.50 defg	44.03 cd
CITOSOL 3	61.00 e	65.25 gh	44.03 cd
CITOSOL 4	65.25 cd	70.25 cd	44.53 bcd
PI 6510	62.00 de	66.50 fgh	46.85 a
BK 180	63.25 cde	67.75 defgh	35.97 g
V 2000	56.75 f	64.50 h	39.51 f
C.V. %	3.27	2.97	2.97

Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 9. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Campinas, SP. IAC. 1993.

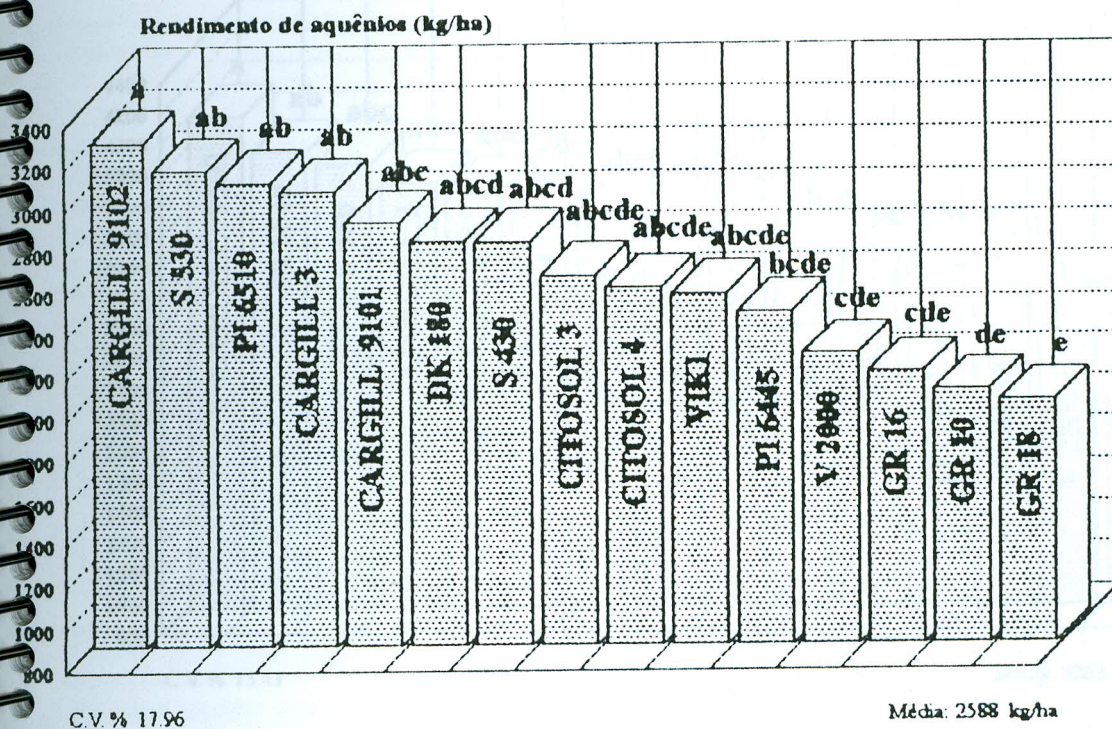


Tabela 9. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Barretos, SP. BRASKALB, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm)	Altura de capítulos (cm)	Diâmetro de capítulos (cm)	Florescimento 50 % (d.a.c.)	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	2902 cde	176	121	16.00	64	58.92 abcd
GR 18	2329 c	195	136	19.00	55	56.20 bcd
GR 10	3130 bcde	231	157	20.00	73	51.46 de
S 430	3698 abc	237	154	20.00	74	68.15 a
S 530	3066 bcde	254	178	18.50	80	59.17 abcd
PI 6445	3387 abcd	201	161	19.50	73	53.26 cde
VIKI	3406 abcd	208	144	20.00	72	63.34 ab
CARGILL 3	3571 abc	202	169	20.00	72	59.62 abcd
CARGILL 9101	3526 abc	217	161	22.50	76	66.02 a
CARGILL 9102	4012 a	224	171	18.00	73	62.80 abc
CITOSOL 3	3235 abcd	221	146	17.50	70	45.91 e
CITOSOL 4	3017 bcde	208	146	22.50	75	54.73 bcde
PI 6510	3780 ab	216	185	20.00	71	67.72 a
DK 180	3304 abcd	213	156	18.50	76	63.09 ab
V 2000	2589 de	199	154	18.00	64	66.71 a
C.V. %	15.43					9.88

Semeadura em 17/02/93.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 10. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Barretos, SP. BRASKALB, 1993.

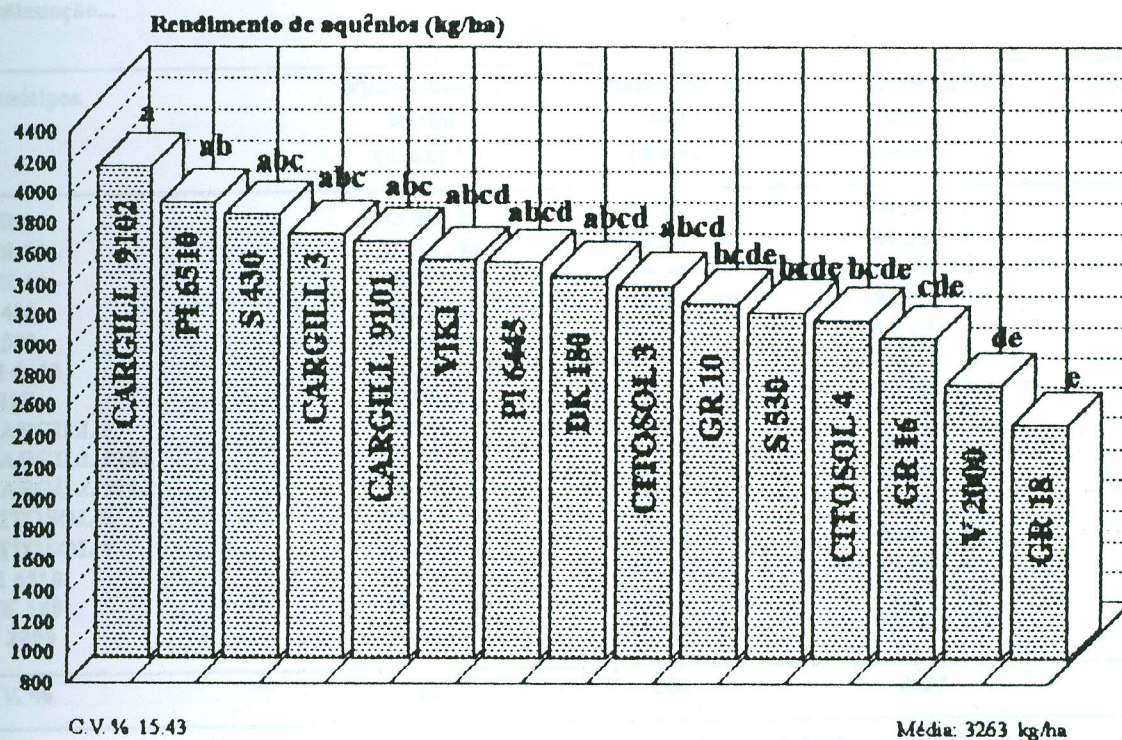


Tabela 10. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Paraguassu Paulista, SP. ESAPP, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Diâmetro de caule (mm) *
GR 16	1552 ab	110 cd	74 fg	16.28 bc	15.50 c
GR 18	1539 ab	116 bcd	85 de	17.38 abc	18.50 bc
GR 10	1419 ab	127 bc	78 efg	17.20 abc	20.50 ab
S 430	1579 ab	127 bc	71 g	15.83 bc	18.50 bc
S 530	1951 a	153 a	118 a	17.13 abc	21.75 ab
PI 6445	1563 ab	116 bcd	90 cd	18.58 ab	20.00 ab
VIKI	1754 a	128 bc	83 def	19.18 a	24.00 a
CARGILL 3	1943 a	111 cd	98 bc	18.50 ab	20.50 ab
CARGILL 9101	1704 ab	132 b	114 a	17.28 abc	18.25 bc
CARGILL 9102	1746 a	135 b	112 a	17.78 ab	22.25 ab
CITOSOL 3	1712 ab	128 bc	77 efg	17.98 ab	20.25 ab
CITOSOL 4	1417 ab	126 bc	79 ef	17.85 ab	21.75 ab
PI 6510	1769 a	124 bcd	102 b	18.00 ab	20.25 ab
DK 180	1737 a	133 b	102 b	18.55 ab	21.75 ab
V 2000	1181 b	106 d	86 de	14.83 c	14.50 c
C.V. %	19.76	9.68	7.21	9.32	13.41

Semeadura em 24/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continua...

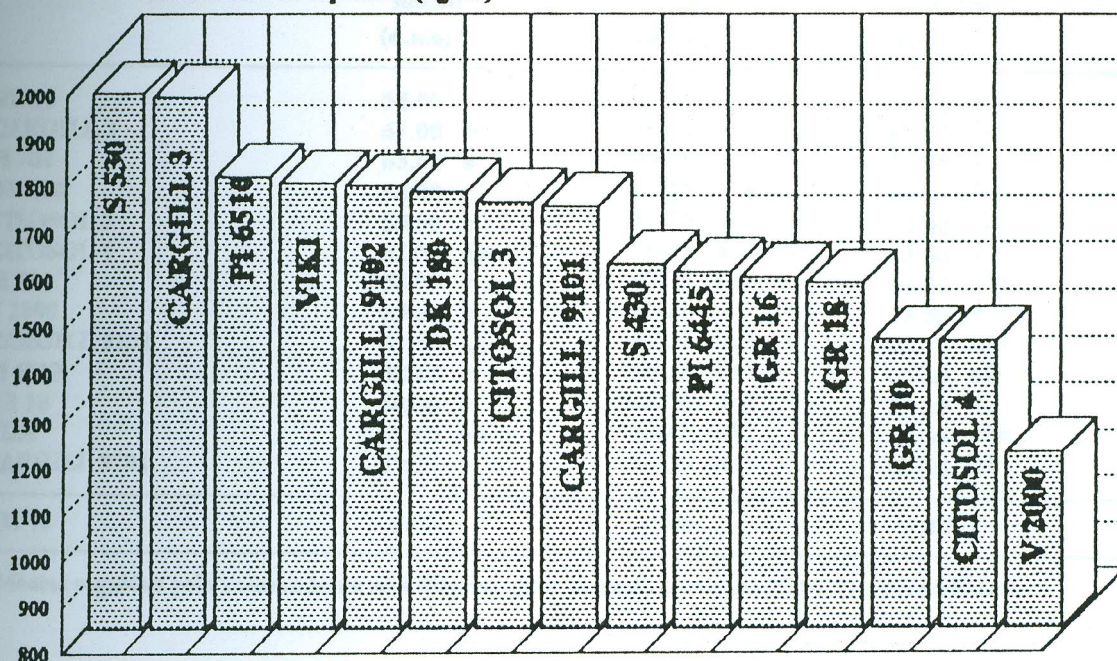
Continuação...

Genótipos	Florescimento inicial (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Maduração fisiológica (d.a.e) *	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	43.00 h	58.00 e	81.50 c	50.48 cd
GR 18	45.25 fg	64.50 bc	82.25 c	54.81 bc
GR 10	48.50 cd	64.00 bc	89.75 a	40.36 e
S 430	48.25 cde	65.75 abc	91.00 a	70.14 a
S 530	56.25 a	69.00 a	90.00 a	53.50 bc
PI 6445	47.25 def	67.75 ab	89.75 a	50.20 cd
VIKI	50.00 bc	66.50 abc	85.75 b	52.77 bc
CARGILL 3	50.00 bc	69.00 a	91.50 a	52.51 bc
CARGILL 9101	50.75 b	64.00 bc	90.00 a	56.52 bc
CARGILL 9102	51.75 b	63.00 cd	90.00 a	53.18 bc
CITOSOL 3	46.25 efg	63.00 cd	85.50 b	39.68 e
CITOSOL 4	50.00 bc	65.25 abc	90.00 a	44.97 de
PI 6510	47.00 def	63.00 cd	89.00 a	45.34 de
DK 180	50.25 bc	65.00 abc	91.50 a	68.54 a
V 2000	44.50 gh	59.00 de	85.50 b	58.96 b
C.V. %	2.66	4.02	2.07	7.75

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 11. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol, Paraguaçu Paulista, SP. ESAPP. 1993.

Rendimento de aquênios (kg/ha)



C.V. % 19.76

Média: 1638 kg/ha

Tabela 11. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol, Itumbiara, GO. MAEDA, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	1985 b	195 bcd	134 c	16.50 ab	60.22 cd
CARGILL 3	2443 ab	191 cd	160 b	18.25 a	53.40 de
M 702	1818 b	203 abcd	170 ab	17.75 ab	54.24 de
DK 180	2153 ab	205 abc	158 b	16.50 ab	70.96 ab
CITOSOL 3	2402 ab	203 abcd	166 ab	18.00 a	50.46 de
CITOSOL 4	1926 b	202 abcd	173 ab	15.75 ab	49.29 e
M 734	2739 a	197 bcd	159 b	15.75 ab	75.95 a
V 2000	1906 b	190 d	159 b	16.75 ab	70.58 ab
CARGILL 9102	1742 b	217 a	177 a	14.50 c	55.27 de
PI 6510	2822 a	210 ab	178 a	16.25 ab	53.13 de
GR 18	1985 b	202 abcd	167 ab	15.75 ab	50.97 de
VIKI	2152 ab	207 ab	180 a	15.25 b	48.60 c
CARGILL 9101	2155 ab	209 ab	179 a	16.00 ab	65.74 bc
C.V. %	19.57	4.49	5.93	9.92	10.99

Semeadura em 04/11/1992.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continuação...

Genótipos	Florescimento inicial (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Maduração fisiológica (d.a.e) *	Teor de óleo (%)
GR 16	58.00 c	64.50 d	74.50 de	37.88
CARGILL 3	61.00 b	70.25 a	81.50 bc	43.75
M 702	63.00 a	69.50 ab	87.00 a	39.69
DK 180	58.00 c	67.25 bcd	80.50 bc	38.75
CTOSOL 3	58.50 c	66.75 bcd	79.00 cd	37.89
CTOSOL 4	62.50 ab	70.25 a	82.50 abc	40.92
M 734	58.00 c	67.75 abc	82.50 abc	40.99
V 2000	55.00 d	61.25 e	72.50 e	44.25
CARGILL 9102	61.50 ab	67.25 bcd	83.75 abc	39.65
PI 6510	58.25 c	66.25 cd	85.00 ab	40.72
GR 18	58.00 c	66.75 bcd	75.50 de	40.14
VIKI	62.00 ab	68.25 abc	82.50 abc	40.95
CARGILL 9101	59.25 c	66.75 bcd	85.50 ab	40.56
C.V. %	2.01	2.60	3.84	

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 12. Rendimento de aquênios de 13 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Itumbiara, GO. MAEDA. 1992/93.

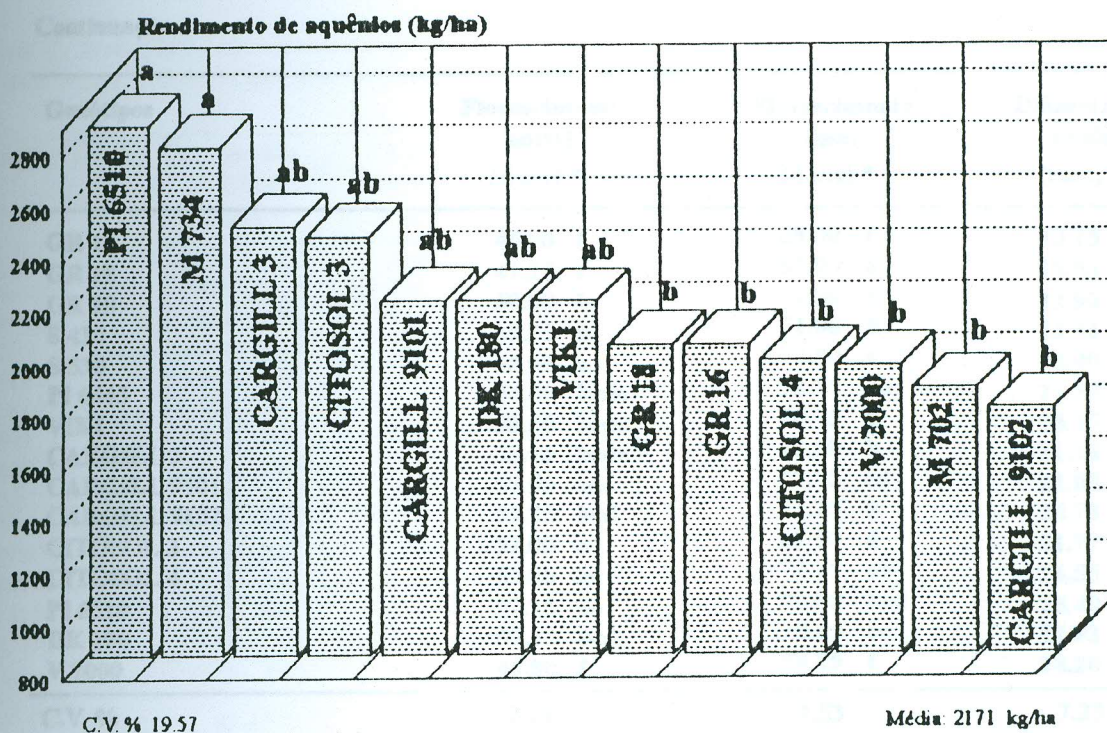


Tabela 12. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol, Sete Lagoas, MG, CNPMS, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm)*	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	1204 de	166 fg	160 d	15.73 abc	45.97 d
GR 18	879 e	160 g	170 cd	14.95 c	44.80 de
GR 10	1367 cd	196 bcd	186 bcd	14.75 c	37.70 f
S 430	2155 a	203 b	197 ab	17.35 a	67.30 a
S 530	1618 bcd	224 a	217 a	15.00 c	46.43 d
PI 6445	1471 cd	178 defg	168 cd	15.33 bc	40.93 ef
VIKI	1638 bcd	175 efg	163 cd	15.83 abc	40.14 ef
CARGILL 3	1711 abc	174 efg	168 cd	17.25 ab	44.02 de
CARGILL 9101	1794 abc	203 b	198 ab	16.68 abc	52.33 c
CARGILL 9102	1778 abc	199 bc	190 bc	15.25 c	48.90 cd
CITOSOL 3	1371 cd	187 bcde	180 bcd	15.43 abc	38.01 f
CITOSOL 4	1465 cd	189 bcde	181 bcd	15.03 c	36.74 f
PI 6510	2092 ab	182 cdef	172 bcd	17.30 a	46.71 d
DK 180	1643 bcd	190 bcde	185 bcd	16.18 abc	58.29 b
V 2000	1528 cd	183 bcdef	177 bcd	16.35 abc	59.48 b
C.V. %	19.04	6.45	8.99	7.40	6.64

Semeadura em 29/01/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

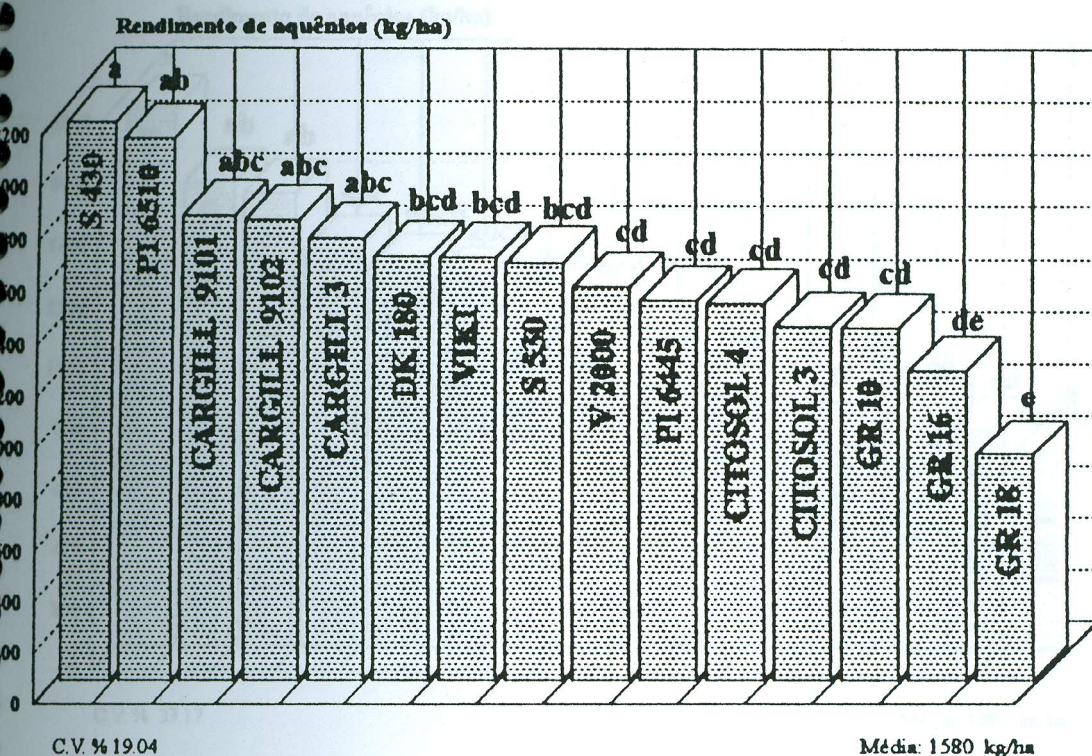
Continua...

Continuação...

Genótipos	Florescimento inicial (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Diâmetro de caule (mm) *
GR 16	46.50 f	58.00 f	20.25 gh
GR 18	47.25 f	61.00 e	18.53 h
GR 10	60.00 b	71.00 b	22.98 cdefg
S 430	59.75 b	71.00 b	23.36 cdef
S 530	65.00 a	74.50 a	25.40 abc
PI 6445	58.00 bcde	72.75 ab	22.38 defg
VIKI	58.50 bcde	70.75 b	25.15 bc
CARGILL 3	58.25 bcde	71.50 b	21.38 fg
CARGILL 9101	57.50 cde	67.75 cd	22.08 defg
CARGILL 9102	59.25 bcd	71.25 b	24.73 bcd
CITOSOL 3	57.00 e	67.50 d	21.77 efg
CITOSOL 4	59.50 bc	72.25 ab	26.55 ab
PI 6510	57.25 de	70.00 bcd	25.40 abc
DK 180	59.25 bcd	70.25 bc	27.93 a
V 2000	46.50 f	58.25 f	24.20 bcde
C.V. %	2.21	2.53	7.23

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 13. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol, Sete Lagoas, MG. CNPMS, 1993.



tela 13. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol, Fazenda Capivara, Goiânia, GO. CNPAF, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *	Peso 1000 grãos (g) *	Florescimento inicial (d.a.e.) *
GR 16	767 cd	138 fg	80 f	13.50 c	44.63 def	54.50 i
GR 18	657 d	136 fg	85 ef	13.50 c	44.43 def	55.50 hi
GR 10	820 cd	142 efg	102 cde	15.50 abc	37.58 f	59.00 cdef
S 430	1249 abcd	164 bc	112 cd	14.25 bc	53.50 bc	60.25 cd
S 530	1308 abc	202 a	149 a	18.00 a	43.80 def	63.75 a
PI 6445	824 cd	130 g	99 cdef	15.25 abc	46.90 cde	54.50 i
VIKI	867 cd	136 fg	99 cdef	14.25 bc	39.45 ef	58.25 efg
CARGILL 3	1211 abcd	149 cdef	106 cd	17.00 ab	41.88 def	59.50 cde
CARGILL 9101	1763 a	171 b	151 a	16.25 abc	54.50 bc	59.25 cdef
CARGILL 9102	1489 ab	172 b	135 ab	18.00 a	45.03 def	62.00 b
CHOSOL 3	724 cd	160 bcd	95 def	15.50 abc	42.38 def	57.00 gh
CHOSOL 4	831 cd	158 bcde	107 cd	15.75 abc	39.68 def	58.75 defg
PI 6510	1522 ab	169 b	117 bc	16.00 abc	47.85 cd	57.50 fg
DK 180	1099 bcd	150 cdef	102 cde	17.50 a	57.98 b	60.75 bc
V 2000	1079 bcd	145 def	116 bc	15.75 abc	66.95 a	54.00 i
C.V. %	33.17	7.30	11.21	10.89	10.45	1.94

Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 14. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Fazenda Capivara, Goiânia, GO. CNPAE 1993.

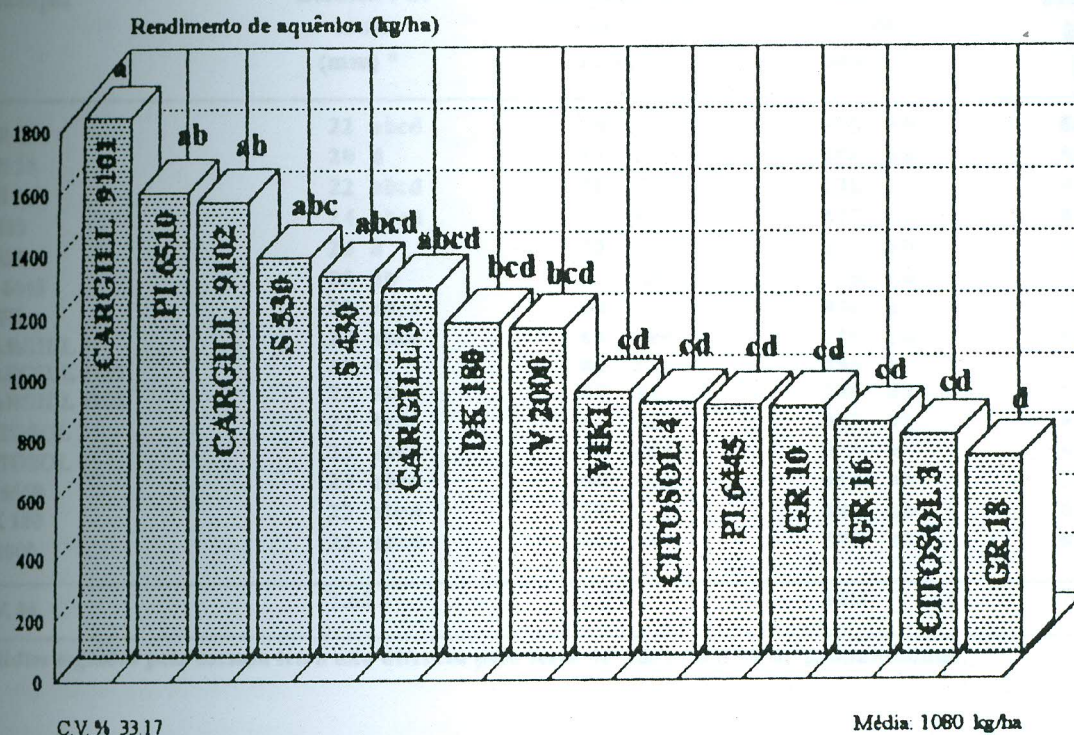


Tabela 14. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Senador Canedo, GO. EMGOPA, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GR 16	1225 bcd	125 cde	93 c	14 b
GR 18	987 cf	112 e	95 c	14 b
GR 10	919 f	142 abc	101 cde	16 ab
S 430	1517 abc	146 abc	107 cde	18 ab
S 530	1536 abc	161 a	129 ab	17 ab
PI 6445	1449 abcd	133 cde	114 abcde	18 ab
VIKI	1170 cdef	129 cde	103 cde	16 ab
CARGILL 3	1642 ab	120 de	101 cde	16 ab
CARGILL 9101	1341 abcdef	137 bcd	117 abcd	16 ab
CARGILL 9102	1679 a	156 ab	131 a	16 ab
CITOSOL 3	1039 def	131 cde	95 c	15 ab
CITOSOL 4	1320 abcdef	142 abc	108 bcde	16 ab
PI 6510	1334 abcdef	139 abcd	121 abc	17 ab
DK 180	1408 abcde	131 cde	103 cde	15 ab
V 2000	1152 cdef	126 cde	96 de	14 b
C.V. %	12.67	6.34	8.19	10.1

Semeadura em 25/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Continua...

Continuação...

Genótipos	Diâmetro de caule (mm) *	Florescimento final (d.a.c) *	Grãos por capítulo (num.) *	Peso 1000 grãos (g)*
GR 16	22 abcd	58 a	685 ab	50.90 de
GR 18	20 d	61 ab	608 ab	54.90 cde
GR 10	22 abcd	70 f	628 ab	47.70 de
S 430	24 abcd	68 e	677 ab	68.60 a
S 530	26 a	72 f	673 ab	65.20 abc
PI 6445	25 ab	67 cde	756 ab	55.50 cde
VIKI	22 abcd	68 e	806 a	50.70 de
CARGILL 3	24 abcd	64 bcd	718 ab	54.20 cde
CARGILL 9101	20 a	68 cde	483 b	68.80 a
CARGILL 9102	24 abcd	67 de	746 ab	57.10 bcd
CITOSOL 3	21 bcd	66 cde	573 ab	44.70 e
CITOSOL 4	22 abcd	66 cde	843 a	45.10 e
PI 6510	23 abcd	66 cde	614 ab	52.40 de
DK 180	22 abcd	69 f	628 ab	67.60 ab
V 2000	23 abcd	61 ab	589 ab	64.30 abc
C.V. %	7.62	1.94	16.3	7.72

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 15. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensai Final de Girassol. Senador Canedo, GO. EMGOPA. 1993.

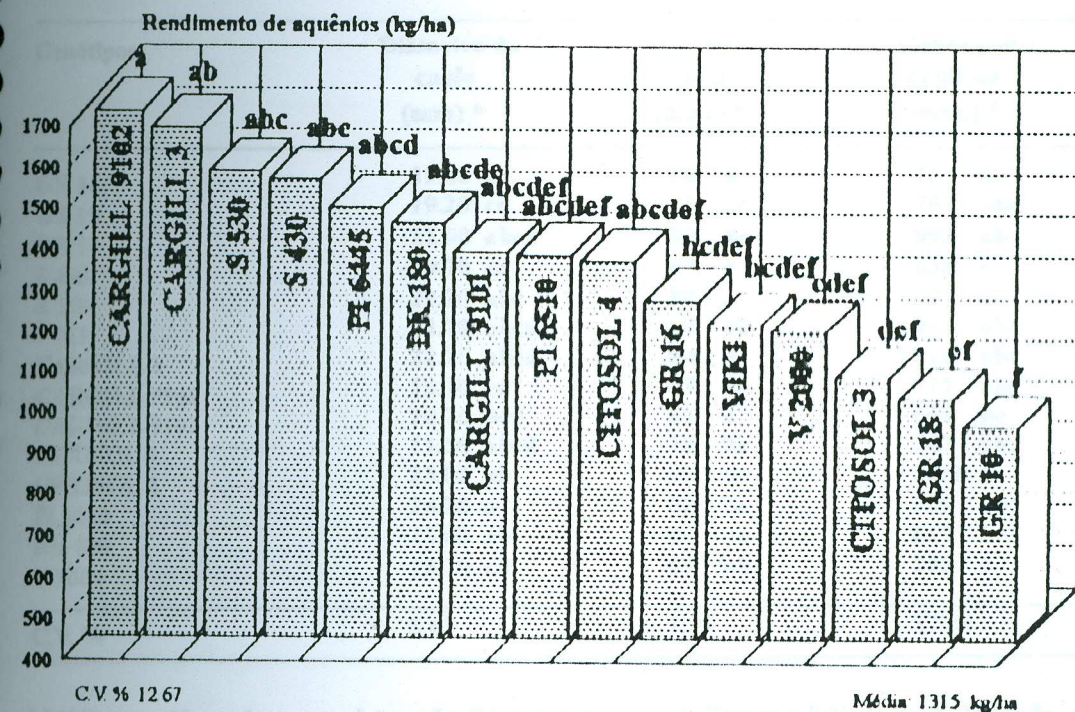


Tabela 15. Avaliação de características agronômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol.
Montivídiu, GO. EMGOPA, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GR 16	1045 abcd	123 fg	97 f	16 cde
GR 18	782 cd	105 h	96 f	17 bcde
GR 10	1285 abc	139 cde	110 ef	22 a
S 430	1390 ab	142 bcd	126 abcd	17 bcde
S 530	1363 ab	161 a	137 a	16 cde
VIKI	1219 abcd	126 efg	117 de	18 bcde
CARGILL 3	1228 abcd	112 gh	108 ef	20 abc
CARGILL 9101	1339 ab	146 bc	132 abc	19 abcd
CARGILL 9102	1482 ab	144 bcd	139 a	20 abc
CITOSOL 3	1316 abc	148 abc	121 bcde	19 abcd
CITOSOL 4	1474 ab	146 bc	121 cde	21 ab
PI 6510	1543 a	156 ab	135 ab	19 abcd
DK 180	1006 bcd	130 def	110 ef	19 abcd
V 2000	713 d	123 fg	99 f	16 cde
C.V. %	17.32	4.23	4.75	7.87

Semeadura em 10/03/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Continua...

Continuação...

Genótipos	Diâmetro de caule (mm) *	Florescimento final (d.a.e) *	Grãos por capítulo (num.) *	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	19.00 d	68 a	763 abc	51.20 ab
GR 18	19.20 cd	71 bc	764 abc	55.10 bcde
GR 10	22.00 abcd	82 bc	992 ab	47.50 e
S 430	19.70 cd	85 e	638 c	66.50 a
S 530	22.20 abc	88 e	625 c	61.60 abc
VIKI	21.70 abcd	84 cd	921 abc	45.90 e
CARGILL 3	21.70 abcd	84 d	716 abc	47.50 e
CARGILL 9101	19.70 cd	83 bc	771 abc	60.30 abcd
CARGILL 9102	20.70 bcd	85 e	661 bc	58.90 abcd
CITOSOL 3	21.50 abcd	78 bc	767 abc	46.60 e
CITOSOL 4	23.00 ab	82 bc	1058 a	44.80 e
PI 6510	24.20 a	82 bc	909 abc	50.30 de
DK 180	23.00 ab	84 cd	669 bc	64.50 ab
V 2000	19.70 cd	69 ab	611 c	60.20 abcd
C.V. %	5.63	1.71	17.86	7.54

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 16. Rendimento de aquênios de 14 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Montividiu, GO. EMGOPA. 1993.

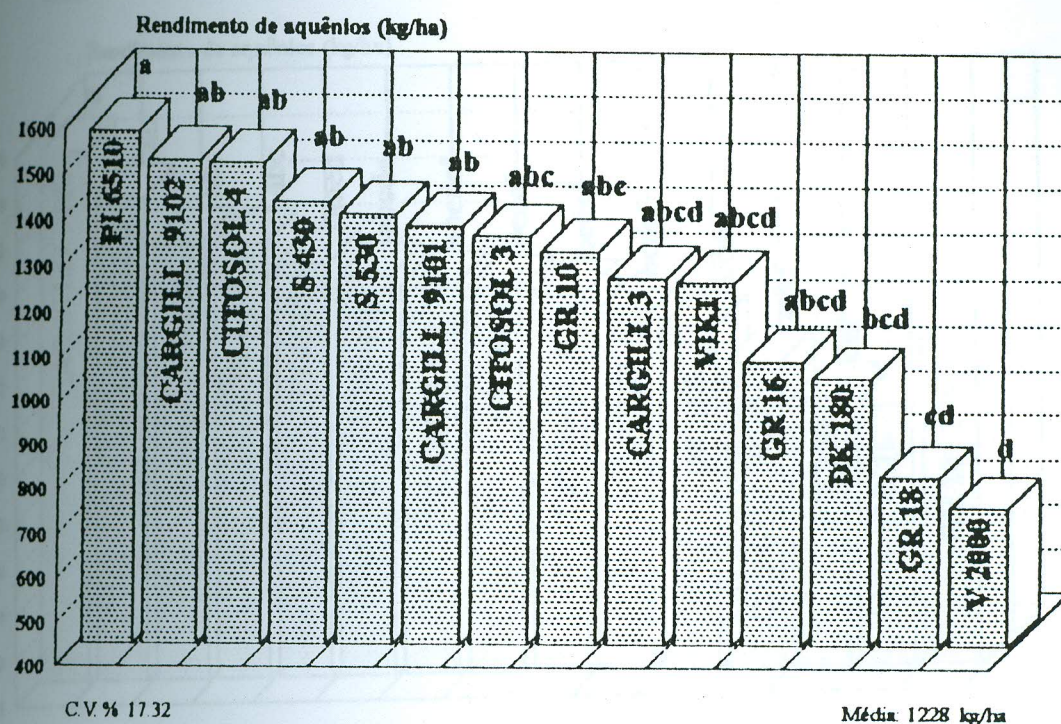


Tabela 16. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Campo Verde, MT. UFMT, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) 1/	Altura de plantas (cm) 2/	Altura de capítulos (cm) 2/	Diâmetro de capítulos (cm) 2/	Diâmetro de caule (mm) 2/
GR 16	1370 ef	147 bc	107 f	13.30 c	15.00 c
GR 18	1329 f	140 c	112 ef	16.00 bc	16.30 de
GR 10	1634 bcdef	159 ab	135 cd	17.00 ab	19.00 bcde
S 430	1669 abcde	157 ab	140 bcd	16.00 bc	18.50 bcde
S 530	1755 abc	171 a	163 a	17.00 ab	19.80 abcd
PI 6445	1747 abc	154 b	144 bcd	17.50 ab	23.30 a
VIKI	1578 bcdef	154 bc	142 bcd	16.80 ab	19.50 abcd
CARGILL 3	1645 abcdef	149 bc	129 de	19.30 a	20.30 abcd
CARGILL 9101	1466 cdef	158 ab	148 abc	16.80 ab	17.80 bcde
CARGILL 9102	1959 a	160 ab	154 ab	16.80 ab	19.00 bcde
CITOSOL 3	1854 ab	157 ab	139 bcd	17.50 ab	20.00 abcd
CITOSOL 4	1621 bcdef	161 ab	143 bcd	16.30 abc	20.80 abc
PI 6510	1701 abcd	156 ab	147 abc	16.30 abc	21.30 ab
DK 180	1541 bcdef	158 ab	142 bcd	17.30 ab	21.50 ab
V 2000	1386 def	151 bc	129 de	14.80 bc	16.80 cde

Semeadura em 05/03/1993, 17/03/1993

1/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

2/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 17. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Campo Verde, MT. UFMT. 1993.

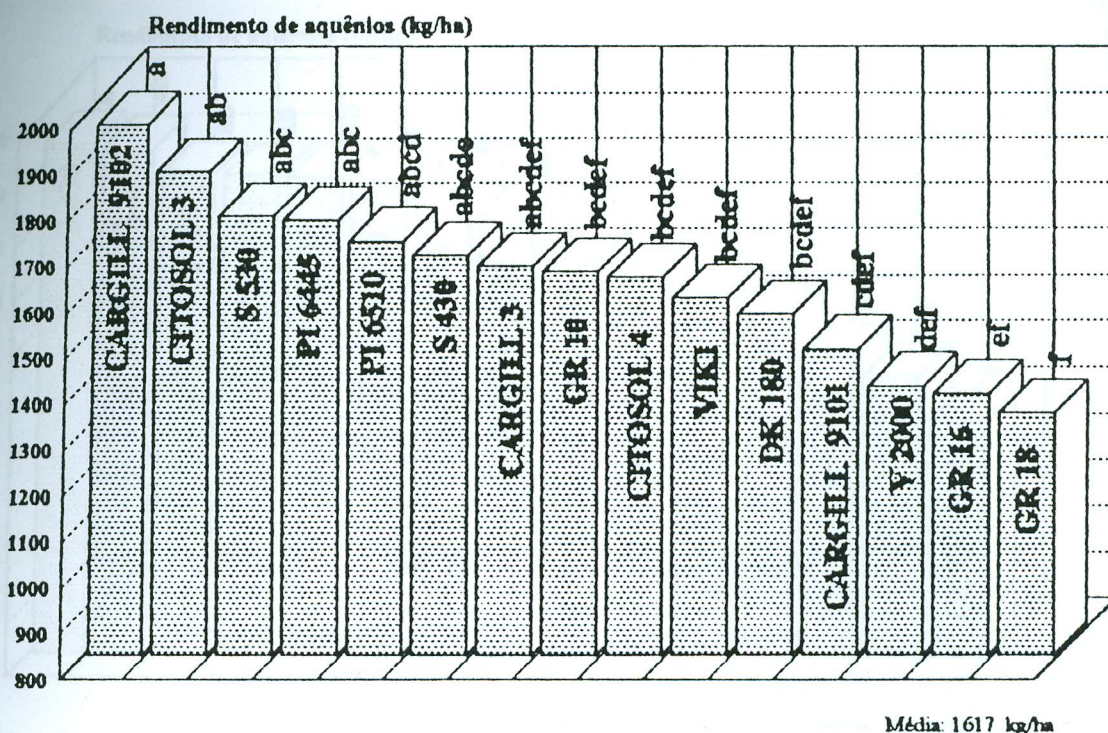


Tabela 17. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Diamantino, MT. UFMT, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) 1/	Altura de plantas (cm) 2/	Altura de capítulos (cm) 2/	Diâmetro de capítulos (cm) 2/	Diâmetro de caule (mm) 2/
GR 16	887 ab	105 ab	70 e	12.50 b	14.30 b
GR 18	881 ab	104 ab	73 de	15.50 a	15.30 ab
GR 10	679 abcde	118 ab	79 bcde	13.00 ab	16.30 ab
S 430	949 a	114 ab	79 bcde	13.50 ab	16.80 ab
S 530	893 ab	115 ab	91 abc	13.80 ab	17.00 ab
PI 6445	739 abc	102 ab	84 bcde	13.30 ab	18.30 a
VIKI	528 de	108 ab	75 cde	11.80 b	17.30 ab
CARGILL 3	938 ab	98 b	74 de	14.00 ab	16.00 ab
CARGILL 9101	819 abc	103 ab	93 ab	13.30 ab	14.00 b
CARGILL 9102	862 ab	114 ab	102 a	12.50 b	16.50 ab
CITOSOL 3	726 abcd	109 ab	76 cde	13.80 ab	16.30 ab
CITOSOL 4	442 e	119 a	76 cde	12.80 ab	16.80 ab
PI 6510	651 bcde	105 ab	89 abcd	13.30 ab	15.50 ab
DK 180	561 cde	112 ab	82 bcde	11.30 b	15.80 ab
V 2000	890 ab	112 ab	78 bcde	12.50 b	14.80 b

Semeadura em 04/03/1993.

1/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

2/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Fig. 18. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Diamantino, MT. UFMT. 1993.

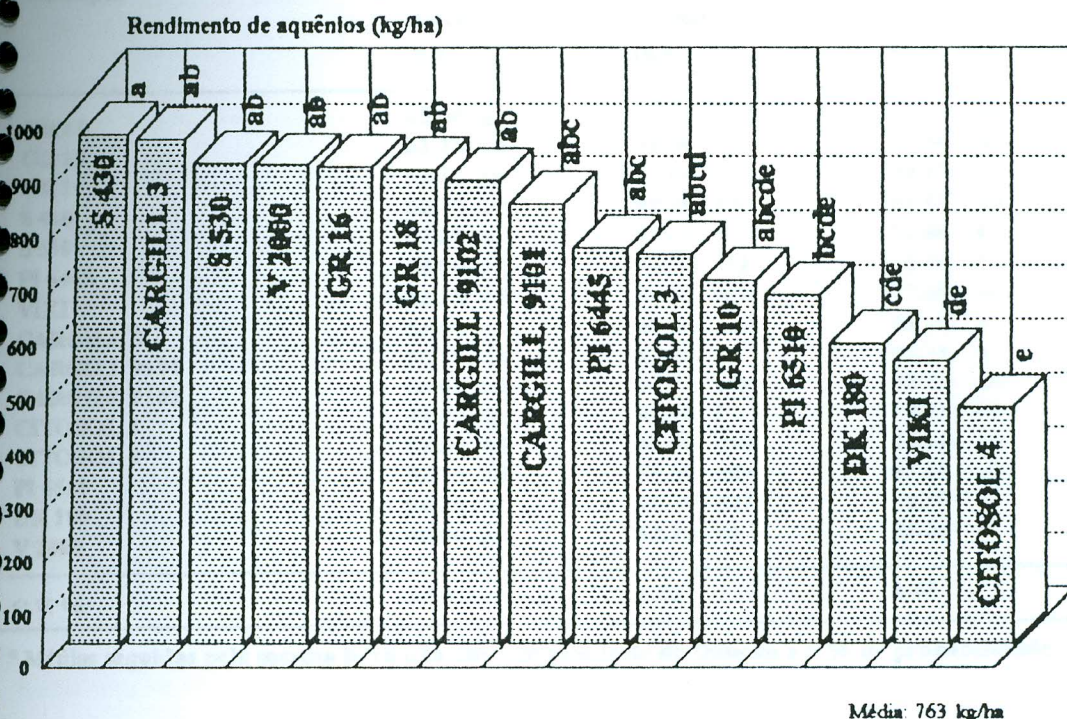


Tabela 18. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol. Teresina, PL CPAMN, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GR 16	1046 de	139 bc	106 bcd	11.00 f
GR 18	614 g	134 c	99 d	11.25 ef
GR 10	632 g	146 bc	116 bc	11.75 def
S 430	1496 ab	168 a	135 a	11.75 def
S 530	1035 de	179 a	138 a	14.25 a
PI 6445	1392 bc	136 bc	104 cd	13.50 abc
VIKI	771 fg	147 bc	119 bc	12.50 cde
CARGILL 3	1307 bc	151 b	119 bc	11.25 ef
CARGILL 9101	1282 c	171 a	138 a	14.00 ab
CARGILL 9102	1246 c	171 a	136 a	11.75 def
CITOSOL 3	932 ef	145 bc	118 bc	11.50 ef
CITOSOL 4	646 g	150 bc	120 b	10.75 f
PI 6510	1367 bc	141 bc	108 bcd	12.75 cd
DK 180	1599 a	170 a	142 a	13.50 abc
V 2000	1214 cd	146 bc	107 bcd	13.00 bc
C.V. %	11.77	6.58	8.12	5.69

Semeadura em 16/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

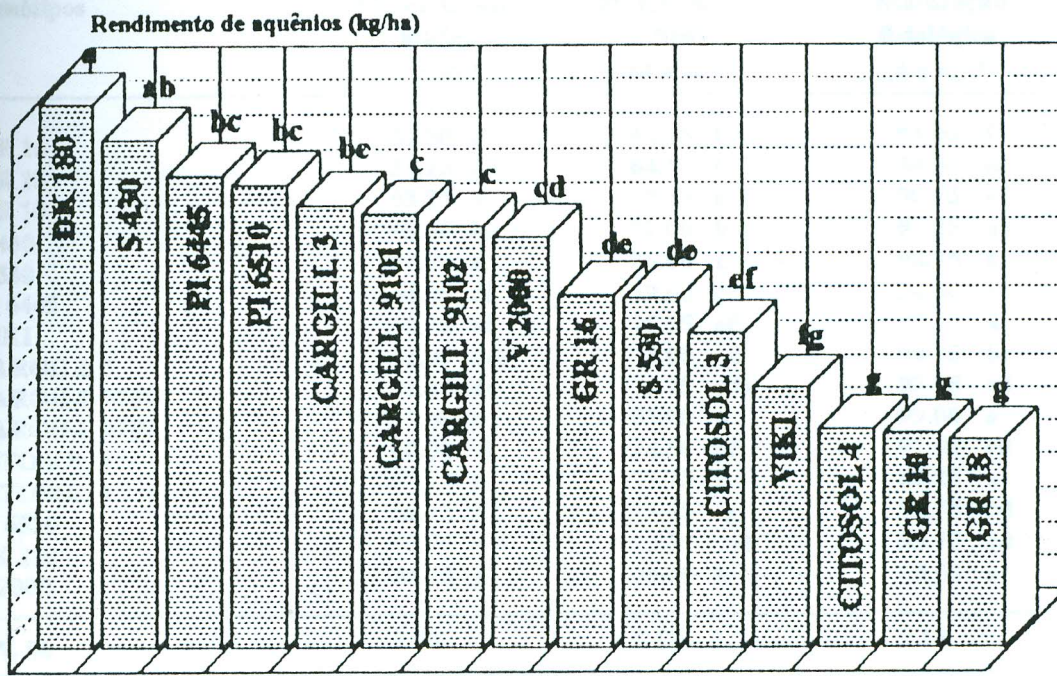
Continua...

Continuação...

Genótipos	Florescimento Inicial (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Maturação fisiológica (d.a.e.) *	Peso 1000 grãos (g)*
GR 16	48.00 g	58.00 j	77.75 cd	57.00 bcd
GR 18	51.25 de	61.50 l	77.50 cd	57.00 bcd
GR 10	52.25 cd	62.00 l	76.25 d	50.25 d
S 430	55.75 ab	69.00 ab	83.00 ab	68.50 a
S 530	57.25 a	69.75 a	82.00 ab	56.75 bcd
PI 6445	50.00 ef	64.75 efg	79.00 c	53.00 cd
VIKI	52.25 cd	64.25 fgh	77.00 cd	57.00 bcd
CARGILL 3	53.50 c	67.25 bcd	83.50 a	56.25 bcd
CARGILL 9101	55.75 ab	67.50 bc	83.75 a	68.50 a
CARGILL 9102	53.00 cd	64.75 efg	82.75 ab	58.00 bc
CITOSOL 3	49.25 fg	61.75 i	77.75 cd	52.00 cd
CITOSOL 4	52.50 cd	63.00 gh	77.75 cd	51.50 cd
PI 6510	52.75 cd	66.50 cde	83.00 ab	58.00 bc
DK 180	54.25 bc	65.50 def	78.50 c	62.50 ab
V 2000	48.00 g	62.75 hi	81.00 b	67.25 a
C.V. %	2.38	1.81	1.65	7.60

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 19. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Teresina, PI. CPAMN. 1993.



C.V. % 11.77

Média: 1105 kg/ha

Tabela 19. Avaliação de características agrônômicas em genótipos do Ensaio Final de Girassol
Eliseu Martins, PI. CPAMN, 1993.

Genótipos	Rendimento de grãos (kg/ha) *	Altura de plantas (cm) *	Altura de capítulos (cm) *	Diâmetro de capítulos (cm) *
GR 16	1009 d	130 c	98 d	14.00 bcd
GR 18	1135 cd	139 c	103 cd	15.00 bc
GR 10	1235 bcd	148 bc	120 bcd	15.25 bc
S 430	1413 bcd	172 ab	140 ab	14.50 bcd
S 530	1268 bcd	194 a	155 a	12.75 de
PI 6445	1121 cd	129 c	97 d	14.50 bcd
VIKI	1504 bc	157 bc	128 bc	15.50 bc
CARGILL 3	1587 ab	134 c	103 cd	16.00 ab
CARGILL 9101	1443 bcd	147 bc	115 bcd	13.75 cd
CARGILL 9102	1294 bcd	156 bc	123 bcd	11.00 e
CITOSOL 3	1207 bcd	139 c	113 cd	14.75 bcd
CITOSOL 4	1228 bcd	150 bc	122 bcd	14.75 bcd
PI 6510	1388 bcd	151 bc	120 bcd	14.75 bcd
DK 180	1924 a	149 bc	112 cd	17.75 a
V 2000	1352 bcd	150 bc	115 cd	13.75 cd
C.V. %	19.61	10.76	13.14	8.81

Semeadura em 01/02/1993.

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Continua...

Continuação...

Genótipos	Florescimento inicial (d.a.e) *	Florescimento final (d.a.e) *	Maduração fisiológica (d.a.e) *	Peso 1000 grãos (g) *
GR 16	53.50 g	64.25 l	83.00 f	39.25 c
GR 18	54.25 g	64.50 l	84.50 ef	56.25 ab
GR 10	63.25 d	75.50 def	90.75 d	43.00 c
S 430	65.50 bc	82.00 b	97.25 ab	59.25 a
S 530	74.00 a	86.00 a	98.75 a	43.25 c
PI 6445	64.00 cd	79.00 c	94.00 c	43.25 c
VIKI	60.75 ef	75.25 ef	90.75 d	53.00 ab
CARGILL 3	62.00 def	78.00 cd	94.75 bc	51.00 b
CARGILL 9101	62.25 de	76.75 cde	92.75 cd	57.50 ab
CARGILL 9102	67.50 b	83.00 b	99.00 a	42.50 c
CITOSOL 3	60.50 ef	74.50 ef	92.00 cd	37.00 c
CITOSOL 4	59.75 f	71.75 g	87.25 e	40.75 c
PI 6510	59.75 f	73.75 fg	91.75 cd	41.50 c
DK 180	61.75 def	75.75 def	93.75 cd	54.75 ab
V 2000	55.25 g	69.00 h	86.50 e	56.50 ab
C.V. %	2.40	2.19	2.14	10.45

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 20. Rendimento de aquênios de 15 genótipos no Ensaio Final de Girassol. Eliseu Martins, PI. CPAMN. 1993.

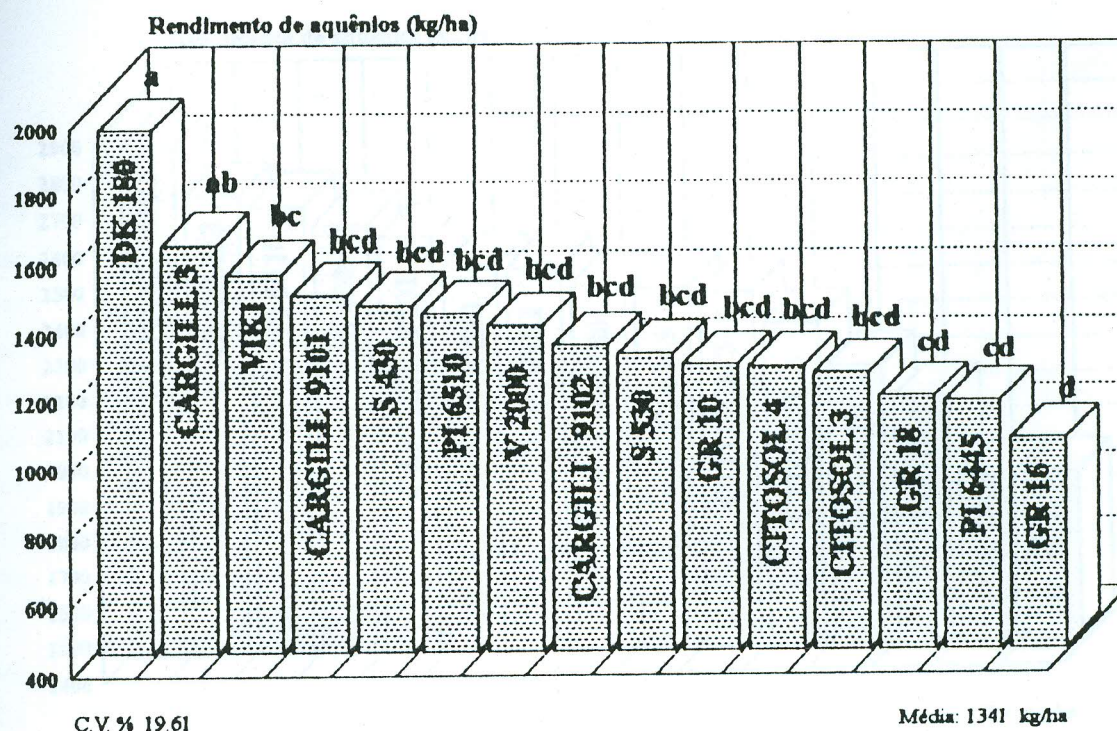
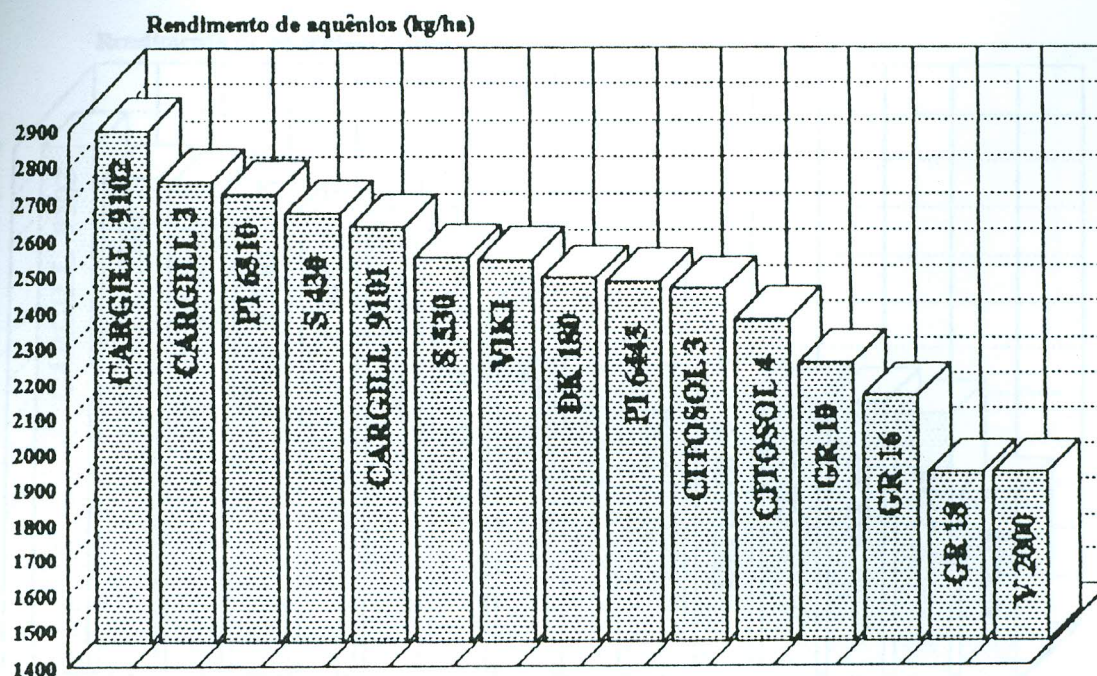


Tabela 20. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Final, avaliados em Mococa, Campinas, Barretos e Paraguaçu Paulista, 1993.

Genótipos	Rendimento de aquênios (kg/ha)				Média
	Mococa ^a	Campinas ^a	Barretos ^a	Paraguaçu Paulista ^a	
CARGILL 9102	2345 a	3214 a	4012 a	1746 a	2829
CARGILL 3	2278 ab	2976 ab	3571 abc	1943 a	2692
PI 6510	2060 abcd	3022 ab	3780 ab	1769 a	2658
S 430	2405 a	2735 abcd	3698 abc	1579 ab	2604
CARGILL 9101	2202 abc	2828 abc	3526 abc	1704 ab	2565
S 530	1833 cde	3080 ab	3066 bcde	1951 a	2482
VIKI	2262 ab	2485 abcde	3406 abcd	1754 a	2477
DK 180	1923 bcde	2738 abcd	3304 abcd	1737 a	2425
PI 6445	2318 ab	2396 bcde	3387 abcd	1563 ab	2416
CITOSOL 3	2059 abcd	2575 abcde	3235 abcd	1712 ab	2395
CITOSOL 4	2292 ab	2515 abcde	3017 bcde	1417 ab	2310
GR 10	2199 abc	2009 de	3130 bcde	1419 ab	2189
GR 16	1827 cde	2098 cde	2902 cde	1552 ab	2095
GR 18	1689 de	1956 e	2329 e	1539 ab	1878
V 2000	1551 e	2187 cde	2589 de	1181 b	1877
Média:	2093	2588	3263	1638	2393

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 21. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol avaliados no Ensaio Final em 4 locais no Estado de São Paulo, 1993.



Média: 2393 kg/ha

Tabela 21. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Final, avaliados em Goiânia (Fazenda Capivara), Senador Canedo, Montividiu, 1993.

Genótipos	Rendimento de aquênios (kg/ha)			Média
	Goiânia 1/	Senador Canedo 2/	Montividiu 2/	
CARGILL 9102	1489 ab	1679 a	1482 ab	1550
CARGILL 9101	1763 a	1341 abcdef	1339 ab	1481
PI 6510	1522 ab	1334 abcdef	1543 a	1466
S 530	1308 abc	1536 abc	1363 ab	1402
S 430	1249 abcd	1517 abc	1390 ab	1385
CARGILL 3	1211 abcd	1642 ab	1228 abcd	1360
CITO SOL 4	831 cd	1320 abcdef	1474 ab	1208
DK 180	1099 bcd	1408 abcde	1006 bcd	1171
PI 6445 *	824 cd	1449 abcd	-	1136
VIKI	867 cd	1170 cdef	1219 abcd	1085
CITO SOL 3	724 cd	1039 def	1316 abc	1026
GR 16	767 cd	1225 bcdef	1045 abcd	1012
GR 10	820 cd	919 f	1285 abc	1008
V 2000	1079 bcd	1152 cdef	713 d	981
GR 18	657 d	987 ef	782 cd	809
Média:	1080	1315	1228	1207

1/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

2/ Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

* Média de dois locais.

Fig. 22. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol avaliados no Ensaio Final em 3 locais no Estado de Goiás, 1993.

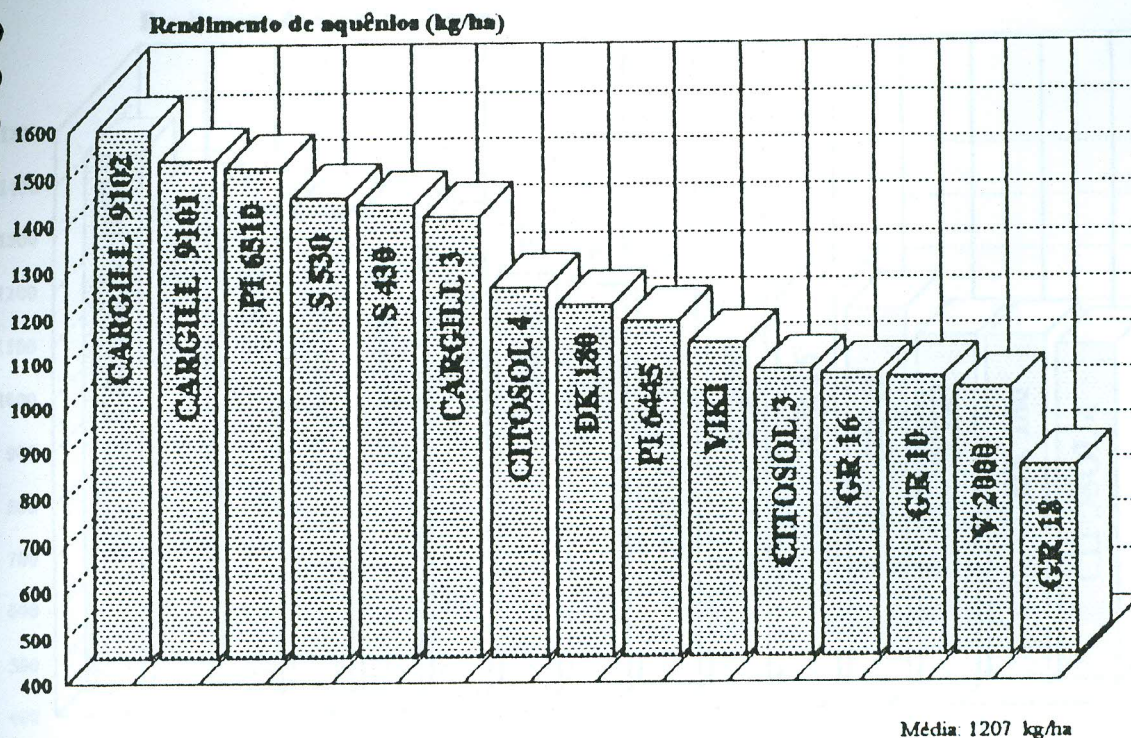


Tabela 22. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Final, avaliados em Campo Verde e Diamantino, 1993.

Genótipos	Rendimento de aquênios (kg/ha)		
	Campo Verde*	Diamantino *	Média
CARGILL 9102	1959 a	862 ab	1410
S 530	1755 abc	893 ab	1324
S 430	1669 abcde	949 a	1309
CARGILL 3	1645 abcdef	938 ab	1291
CITOSOL 3	1854 ab	726 abcd	1290
PI 6445	1747 abc	739 abc	1243
PI 6510	1701 abcd	651 bcde	1176
GR 10	1634 bcdef	679 abcde	1156
CARGILL 9101	1466 cdef	819 abc	1143
V 2000	1386 def	890 ab	1138
GR 16	1370 ef	887 ab	1128
GR 18	1329 f	881 ab	1105
VIKI	1578 bcdef	528 de	1053
DK 180	1541 bcdef	561 cde	1051
CITOSOL 4	1621 bcdef	442 e	1031
Média	1617	763	1190

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 23. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol avaliados no Ensaio Final em 2 locais no Estado de Mato Grosso, 1993.

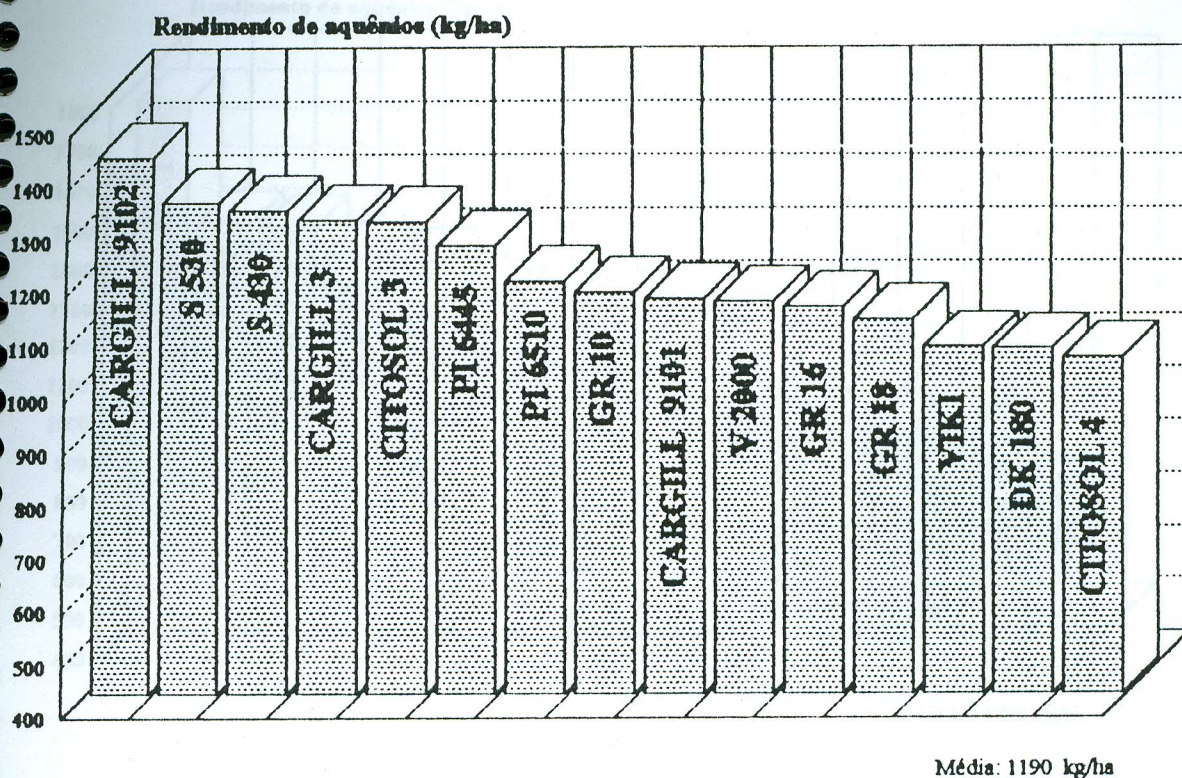


Tabela 23. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol do Ensaio Final, avaliados em Teresina e Eliseu Martins, 1993.

Genótipos	Rendimento de aquênios (kg/ha)		
	Teresina *	Eliseu Martins *	Média
DK 180	1599 a	1924 a	1762
S 430	1496 ab	1413 bcd	1455
CARGILL 3	1307 bc	1587 ab	1447
PI 6510	1367 bc	1388 bcd	1378
CARGILL 9101	1282 c	1443 bcd	1362
V 2000	1214 cd	1352 bcd	1283
CARGILL 9102	1246 c	1294 bcd	1270
PI 6445	1392 bc	1121 cd	1257
S 530	1035 de	1268 bcd	1152
VIKI	771 fg	1504 bc	1138
CITOSOL 3	932 ef	1207 bcd	1069
GR 16	1046 de	1009 d	1027
CITOSOL 4	646 g	1228 bcd	937
GR 10	632 g	1235 bcd	934
GR 18	614 g	1135 cd	874
Média:	1105	1341	1223

* Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Duncan a 5 % de probabilidade.

Fig. 24. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol avaliados no Ensaio Final em 2 locais no Estado de Piauí, 1993.

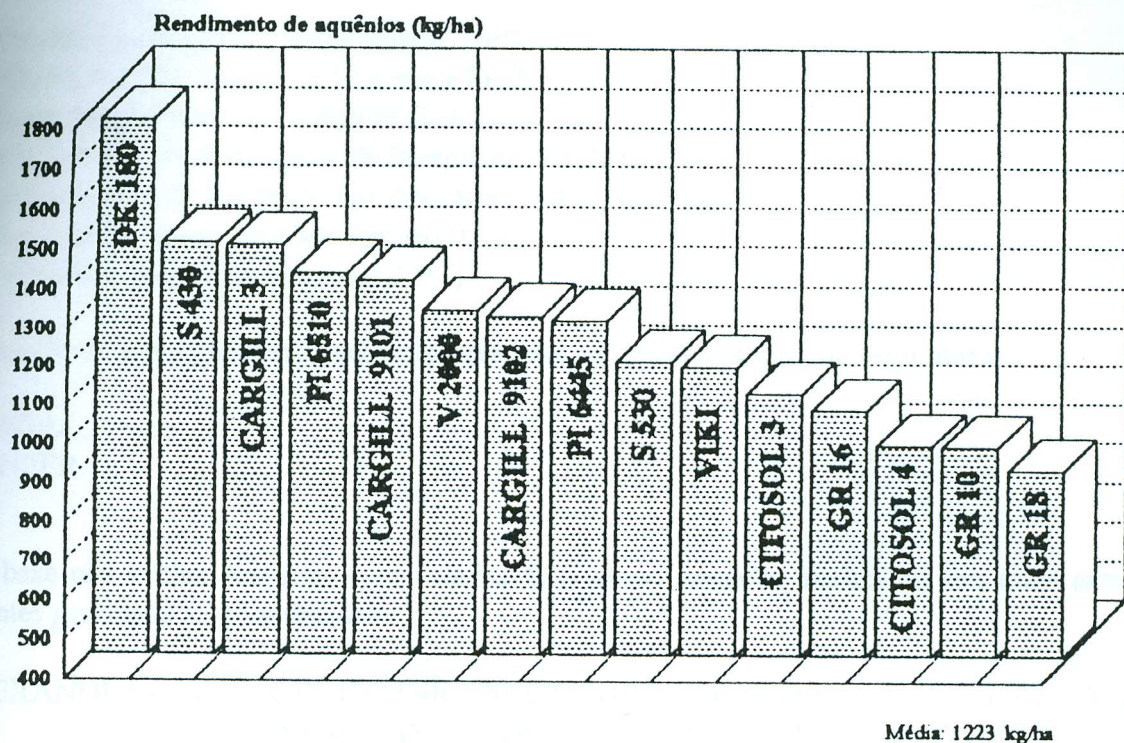


Fig. 25. Rendimento médio de aquênios dos genótipos de girassol avaliados no Ensaio Final nos Estados de São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso e Piauí, 1993.

