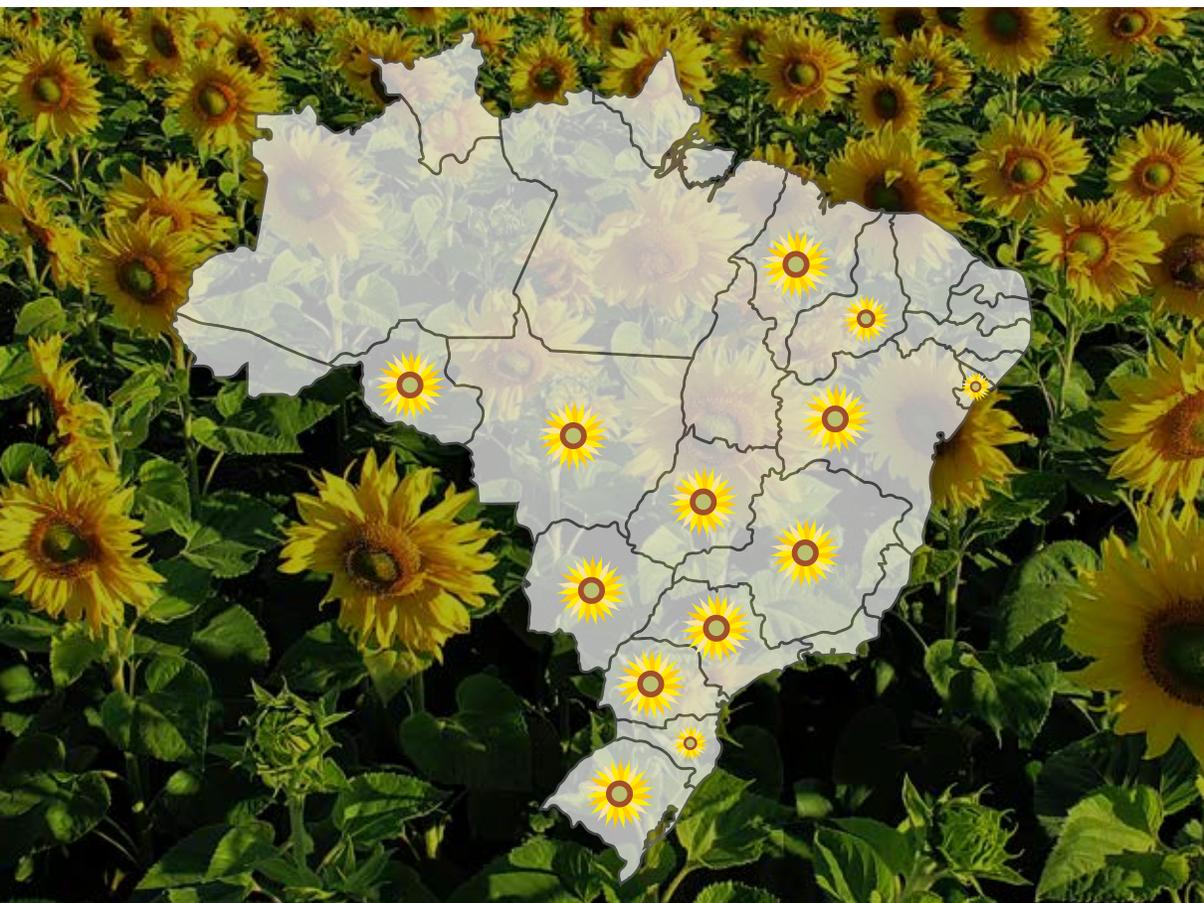


Informes da avaliação de genótipos de girassol 2017/2018 e 2018



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 409

Informes da avaliação de genótipos de girassol 2017/2018 e 2018

*Claudio Guilherme Portela de Carvalho
Maria Carolina Cavallaro
Renato Fernando Amabile
Vicente de Paulo Campos Godinho
Ana Cláudia Barneche de Oliveira
Nilza Patrícia Ramos
Hélio Wilson Lemos de Carvalho
Luciana Marques de Carvalho
Alexandre Magno Brighenti*
Editores Técnicos

Embrapa Soja
Londrina, PR
2018

Embrapa Soja
Rodovia Carlos João Strass, acesso Orlando Amaral,
Distrito de Warta
Caixa Postal 231, CEP 86001-970, Londrina, PR
Fone: (43) 3371 6000
Fax: (43) 3371 6100
www.embrapa.br/soja
www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Soja

Presidente
Ricardo Vilela Abdelnoor

Secretário-Executivo
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

Membros
Alvadi Antonio Balbinot Junior, Claudine Dinali Santos Seixas, Fernando Augusto Henning, José Marcos Gontijo Mandarino, Liliane Márcia Mertz Henning, Maria Cristina Neves de Oliveira, Norman Neumaier e Osmar Conte.

Supervisão editorial
Vanessa Fuzinato Dall'Agnol

Normalização bibliográfica
Ademir Benedito Alves de Lima

Projeto gráfico da coleção
Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica
Vanessa Fuzinato Dall'Agnol

Foto da capa
Molestie pellentesque

1ª edição
PDF digitalizado

Todos os direitos reservados.

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Soja

Informes da avaliação de genótipos de girassol 2017/2018 e 2018 / Claudio Guilherme Portela de Carvalho... [et al.] editores técnicos – Londrina: Embrapa Soja, 2018.

82 p. : il. - (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 2176-2937: n.409).

1. Girassol-Pesquisa-Brasil. 2. Girassol-Genótipo-Brasil. I. Carvalho, Claudio Guilherme Portela de. II. Cavallaro, Maria Carolina. III. Amabile, Renato Fernando. IV. Godinho, Vicente de Paulo Campos. V. Oliveira, Ana Cláudia Barneche de. VI. Ramos, Nilza Patrícia. VII. Carvalho, Hélio Wilson Lemos de. VIII. Carvalho, Luciana Marques de. IX. Brighenti, Alexandre Magno. IX. Título. X. Série.

CDD 633.850981 (21.ed.)

Editores Técnicos

Claudio Guilherme Portela de Carvalho

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Soja, Londrina, PR

Maria Carolina Cavallaro

Graduanda em Agronomia da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR

Renato Fernando Amabile

Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF

Vicente de Paulo Campos Godinho

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Rondônia, Vilhena, RO

Ana Cláudia Barneche de Oliveira

Engenheira-agrônoma, doutora em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS

Nilza Patrícia Ramos

Engenheira-agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP

Hélio Wilson Lemos de Carvalho

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Luciana Marques de Carvalho

Bióloga, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE

Alexandre Magno Brighenti

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG

Apresentação

O girassol apresenta ampla adaptabilidade às condições edafoclimáticas do Brasil, com maior tolerância à seca, ao frio e ao calor em comparação à maioria das espécies normalmente cultivadas no País. Por isto, constitui uma excelente opção de cultivo para rotação ou sucessão de culturas.

A geração de informações pela pesquisa tem sido decisiva para dar suporte tecnológico ao desenvolvimento da cultura. Dentre as várias tecnologias de produção de girassol, a escolha adequada de cultivares é importante para garantir o sucesso da cultura e é um dos principais componentes dos sistemas de produção. Devido à existência de interação entre o genótipo e o ambiente, faz-se necessária a avaliação contínua de cultivares em vários locais para conhecer seus comportamentos agrônômicos, nas diferentes condições brasileiras.

Para gerar informações sobre o desempenho das cultivares, estas são avaliadas pela Rede de Ensaio de Avaliação de Genótipos de Girassol, coordenada pela Embrapa Soja e conduzida através de uma parceria com instituições públicas e privadas. Esta publicação apresenta os resultados das avaliações da Rede, realizadas em diferentes regiões do País.

Ricardo Vilela Abdelnoor

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Embrapa Soja

Parceiros e responsáveis pelos ensaios

Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária (EMATER – GO) | Marcos Coelho – Anápolis, GO

Agrícola Wehrmann LTDA | Felipe Zorzo – Cristalina, GO

Agrodinâmica | Valtemir José Carlin – Tangará da Serra, MT

Coordenadoria de Assistência Técnica (CATI)/Serviço de Produção de Sementes “Ataliba Leonel” | Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana – Manduri, SP

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Alexandre Magno Brighenti dos Santos (Embrapa Gado de Leite) – Juiz de Fora, MG

Ana Cláudia Barneche de Oliveira (Embrapa Clima Temperado) – Pelotas, RS

Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato, Roberval Aparecido Fagundes (Embrapa Soja) – Londrina, PR

Issac Leandro de Almeida (Embrapa Produtos e Mercado) – Recanto das Emas, DF

Nilza Patrícia Ramos (Embrapa Meio-Ambiente) – Jaguariúna, SP

Renato Fernando Amabile (Embrapa Cerrados) – Planaltina, DF

Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves (Embrapa Rondônia) – Porto Velho, RO

Hélio Wilson Lemos de Carvalho e Luciana Marques de Carvalho (Embrapa Tabuleiros Costeiros) – Aracaju, SE

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) – Centro Tecnológico Agropecuário de Minas Gerais/CTTP/FEST | José Carlos Fialho de Resende – Projeto Jaíba e Nova Porteirinha (MG)

Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Chapadão (Fundação Chapadão) | Jefferson Luís Anselmo – Chapadão do Sul, MS

Fundação Universidade do Tocantins (Unitins) | Lucas Koshy Naoe.
Palmas, TO

Instituto Federal Baiano (IF Baiano)

Ariomar Rodrigues dos Santos – Bom Jesus da Lapa, BA
Fábio Souza de Oliveira - Teixeira de Freitas, BA

Instituto Federal Catarinense – Campus Rio do Sul (IFC)

Oscar Emilio Ludtke Hartnman - Rio do Sul, SC

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas (IFSULDE MINAS)

Alberto Donizete Alves – Muzambinho, MG
Débora Ferreira de Souza – Inconfidentes, MG

Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT)

Flávio Carlos Dalchiavon – Campo Novo do Parecis, MT
Victor Arlindo Taveira de Matos e Éliton Alves de Carvalho – São Vicente da Serra, MT

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG)

Aroldo Gomes – Januária, MG

Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM)

Marcos Caraffa e Cinei Teresinha Riffel – Três de Maio, RS

Universidade de Brasília

Marcelo Fagioli – Vargem Bonita, DF

Universidade de Rio Verde (UniRV) / FESURV

Alessandro Guerra da Silva – Rio Verde, GO

Universidade do Centro Oeste – Campus CEDETEG (UNICENTRO)

Edson Perez Guerra – Guarapuava, PR

Universidade Estadual de Goiás (UEG)

Roberto José de Freitas – Ipameri, GO

Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Juliana Parisotto Poletine – Umuarama, PR

Universidade Estadual Paulista (UNESP)/Secretaria de Ensino Superior (SESu)/ Ministério da Educação (MEC)

Luiz Fabiano Palaretti, Marcílio Vieira Martins Filho e Grupo Programa Educação Tutorial (PET) – Jaboticabal, SP

Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT)

Alúcio Brígido Borba Filho – Cuiabá, MT

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Marcos Roberto da Silva – Cruz das Almas, BA

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Diego Nicolau Follmann e Maurício Siqueira dos Santos – Santa Maria, RS

Sumário

Características Gerais da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol	13
Resultados dos Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano - safra 2017/2018 e safrinha 2018.....	18
Resultados dos Ensaios Finais de Segundo Ano - safra 2017/2018	20
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Três de Maio (RS) ...	20
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Rio do Sul (SC).....	22
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Londrina (PR)	24
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Guarapuava (PR)	26
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Espírito Santo do Pinhal (SP)	28
Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 - Projeto Jaíba (MG) ..	30
Análise conjunta	33
Resultados de Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2017/2018	34
Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Santa Maria (RS)	34
Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Londrina (PR)	36
Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Umuarama (PR)	38
Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Nova Porteirinha (MG) .	40
.....	40
Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Bom Jesus da Lapa (BA)	42
Local não considerado na análise conjunta	44
Análise conjunta	45
Resultados de Ensaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2018	46
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Cristalina (GO).....	46
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Planaltina (DF).....	48
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Recanto das Emas (DF) ..	50
.....	50
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Vargem Bonita (DF)	52
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Campo Verde (MT)	54
Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2018 - Campo Novo do Parecis (MT).....	56

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Vilhena (RO)	58
Locais não considerados na análise conjunta.....	60
Análise Conjunta	62
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018.....	63
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Anápolis (GO)	63
Ensaio Final de Primeiro Ano – safrinha 2018 - Cristalina (GO).....	65
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Recanto das Emas (DF).....	67
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Planaltina (DF).....	69
Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Vargem Bonita (DF)	71
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Valença (RJ)	73
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Palmas (TO)	75
Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 - Vilhena (RO).....	77
Locais não considerados na análise conjunta.....	79
Análise conjunta	81
Lista dos genótipos de girassol avaliados e registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.....	82

Características Gerais da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol

Este documento tem por objetivo informar os resultados referentes aos ensaios da Rede de Ensaios de Avaliação de Genótipos de Girassol, conduzidos na safra (primavera/verão) de 2017/2018 e na safrinha (verão/outono) de 2018, apresentados na Reunião da Comissão Nacional de Cultivares de Girassol (CNC-Girassol), ocorrida nos dias 04 e 05 de dezembro de 2018, em Londrina, PR. Sob a coordenação da Embrapa Soja, colaboradores e representantes dos estados da Bahia, de Goiás, do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais, do Pará, do Paraná, do Rio Grande do Sul, de Rondônia, de Santa Catarina, de São Paulo, de Tocantins e do Distrito Federal, conduziram uma rede de Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano (Tabelas 1, 2 e 3). As atividades estão contempladas na programação de pesquisa da Embrapa, por meio do projeto 02.16.05.020 intitulado “Desenvolvimento de cultivares e linhagens elites de girassol visando melhoria na qualidade de óleo e no manejo da cultura”. O objetivo da rede de ensaios é avaliar genótipos de girassol de diferentes empresas em diferentes regiões agrícolas do Brasil.

Cada genótipo é avaliado por dois anos, como segue:

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

Ensaio Final de Segundo Ano: 1 ano em, pelo menos, 3 locais por estado.

Os ensaios apresentam as seguintes características:

Delineamento experimental: varia em função do número de tratamentos.

Número de repetições: 4

Parcela experimental:

Número de fileiras: 4

Comprimento da fileira: 6,0 m

Área útil: 2 fileiras centrais, eliminando-se 0,5 m nas extremidades.

Adubação: 60-80-80 kg/ha de NPK ou seguir as recomendações locais, se houver.

Época de semeadura: na primavera ou no verão, de acordo com a região.

Preparo da área: convencional ou direto.

Para a avaliação dos genótipos são considerados os seguintes caracteres: estande final de plantas, floração inicial, maturação fisiológica, altura de planta, diâmetro de capítulo, número de plantas quebradas e acamadas, peso de 1000 aquênios, teor de umidade, rendimento de grãos, teor e rendimento de óleo e a ocorrência de doenças.

A rede da safra 2017/2018 e da safrinha 2018 foi constituída por 36 Ensaios Finais, sendo 18 de Primeiro Ano (EFPA) e 18 de Segundo Ano (EFSA) (Tabela 1). Na safra foram conduzidos 6 EFPA e 6 EFSA e na safrinha foram conduzidos 12 EFPA e 12 EFSA. Os híbridos (materiais genéticos resultantes de cruzamentos entre duas ou mais linhagens; caracterizam-se por possuir alto potencial produtivo e elevada uniformidade agrônômica) e as variedades (população de polinização aberta; em geral, apresentam grande variabilidade agrônômica e menor potencial produtivo que os híbridos) de girassol avaliados encontram-se nas Tabelas 2 e 3.

As informações constantes no documento sobre a condução dos ensaios são relatadas por instituições oficiais e privadas. Os resultados apresentados na Reunião da CNC-Girassol foram obtidos dos seguintes ensaios:

Ensaios Finais de Segundo Ano – safra 2017/2018

Três de Maio, RS. SETREM / COTRIMAIO (Tabelas 4 e 5);

Rio do Sul, SC. IFC – Campus Rio do Sul (Tabelas 6 e 7);

Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabelas 8 e 9);

Guarapuava, PR. UNICENTRO (Tabelas 10 e 11);

Espírito Santo do Pinhal, SP. Embrapa Meio-Ambiente (Tabelas 12 e 13);

Jaíba, MG - Projeto Jaíba. EPAMIG (Tabelas 14 e 15);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaiois Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzidos em Bom Progresso e Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova Porteirinha e Januária (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA) e nos Ensaiois Finais de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzidos em Rio do Sul e Três de Maio (RS), Guarapuava e Londrina (PR), Espírito Santo do Pinhal (SP) e Jaíba (MG). Na Tabela 16 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 17, as médias dos híbridos.

Ensaiois Finais de Primeiro Ano – safra 2017/2018

Santa Maria, RS. Universidade Federal de Santa Maria (Tabelas 18 e 19);

Londrina, PR. Embrapa Soja (Tabelas 20 e 21);

Umuarama, PR. UEM (Tabelas 22 e 23);

Nova Porteirinha, MG. EPAMIG (Tabelas 24 e 25);

Bom Jesus da Lapa, BA. IFBaiano (Tabelas 26 e 27);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol nos Ensaiois Finais de Primeiro Ano - safra 2017/2018, conduzidos em Santa Maria (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova Porteirinha (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA) (Tabelas 28 e 29). Na Tabela 28 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 29, as médias dos híbridos.

Ensaiois Finais de Segundo Ano – safrinha 2018

Cristalina, GO. Agrícola Wehrmann LTDA (Tabelas 30 e 31);

Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabelas 32 e 33);

Recanto das Emas, DF. Embrapa Cerrados/SPM (Tabelas 34 e 35);

Vargem Bonita, DF. UNB (Tabelas 36 e 37);

Campo Verde, MT. IFMT – Campus São Vicente e UFMT (Tabelas 38 e 39);

Campo Novo do Parecis, MT. IFMT - Campus Campo Novo do Parecis (Tabelas 40 e 41);

Vilhena, RO. Embrapa Rondônia (Tabelas 42 e 43);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzidos em Manduri e Jaguariúna (SP), Coronel Pacheco (MG), Ipameri (GO), Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF), Tangará da Serra (MT), Teresina (PI), Paragominas (PA) e Vilhena – Ensaio A (RO) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzidos em Campo Novo do Parecis (MT), São Vicente da Serra (MT), Cristalina (GO), Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF) e Vilhena (RO) (Tabelas 44 e 45). Na Tabela 44 foram comparadas as médias dos ambientes (locais e épocas de semeadura) e na Tabela 45, as médias dos híbridos.

Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2018

Anápolis, GO. EMATER - GO (Tabelas 46 e 47);

Cristalina, GO. Agrícola Wehrmann LTDA (Tabelas 48 e 49);

Recanto das Emas, DF. Embrapa Cerrados/SPM (Tabelas 50 e 51);

Planaltina, DF. Embrapa Cerrados (Tabelas 52 e 53);

Vargem Bonita, DF. UNB (Tabelas 54 e 55);

Valença, RJ. Embrapa Gado de Leite (Tabelas 56 e 57);

Palmas, TO. Unitins Agro (Tabelas 58 e 59);

Vilhena, RO. Embrapa Rondônia (Tabelas 60 e 61);

Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e de variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzidos em Valença (RJ), Anápolis e Cristalina (GO), Palmas (TO), Vilhena (RO), Planaltina, Recanto das Emas e Vargem Bonita (DF) (Tabelas 62 e 63). Na Tabela 62 foram comparadas as médias dos ambientes e na Tabela 63, as médias dos genótipos.

As análises de variância individuais foram realizadas para os caracteres avaliados, considerando os dados amostrais obtidos em cada local e ano. A análise de variância conjunta foi feita para ambientes (local e ano específicos), uma vez que os locais de teste nos Ensaio Finais de Primeiro Ano nem sempre foram os mesmos dos Ensaio Finais de Segundo Ano. Para isto, verificou-se a existência de homogeneidade das variâncias residuais obtidas nas análises individuais sempre que a razão entre o maior e o menor quadrado médio residual foi inferior a sete; além disso, foram considerados apenas os ensaios que apresentaram coeficientes de variação inferior a 20%. A comparação dos genótipos (híbridos e variedades) foi feita por meio do teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Resultados dos Ensaios Finais de Primeiro e de Segundo Ano - safra 2017/2018 e safrinha 2018

Tabela 1. Número de ensaios conduzidos no período de julho de 2017 a junho de 2018.

Estado	Instituição (local)	Ensaio ^{1/}	
		Final 1º ano	Final 2ºano
BA	IF Baiano (Bom Jesus da Lapa)	01 (01)	-
DF	Embrapa Cerrados (Planaltina)	01 (01)	01 (01)
	Embrapa Cerrados (Vargem Bonita)	01 (01)	01 (01)
	SPM / Embrapa Cerrados (Recanto das Emas)	01 (01)	01 (01)
GO	FESURV (Rio Verde)	-	01 (00)
	EMATER - GO (Anápolis)	01 (01)	-
	UEG - GO (Ipameri)	01 (00)	01 (00)
	Agrícola Wehrmann LTDA (Cristalina)	01 (01)	01 (01)
MG	EPAMIG (Nova Porteirinha)	01 (01)	-
	EPAMIG (Jaíba)	-	01 (01)
	Instituto Federal Sul de Minas (Muzambinho)	-	01 (00)
	IFNMG (Januária)	01 (00)	-
MS	Fundação Chapadão (Chapadão do Sul)	-	01 (00)
MT	IFMT/UFMT (Campo Verde)	-	01 (01)
	IFMT (Campo Novo do Parecis)	-	01 (01)
PR	UNICENTRO (Guarapuava)	-	01 (01)
	Embrapa Soja (Londrina)	01 (01)	01 (01)
	UEM (Umuarama)	01 (01)	-
RJ	Embrapa Gado de Leite (Valença)	01 (01)	-
RO	Embrapa Rondônia (Vilhena)	01 (01)	01 (01)
RS	SETREM (Três de Maio)	-	01 (01)
	UFSM (Santa Maria)	01 (01)	-
SC	IFC – Campus Rio do Sul (Rio do Sul)	-	01 (01)
SP	CATI (Manduri)	01 (00)	01 (00)
	Embrapa Meio Ambiente (Espírito Santo do Pinhal)	01 (00)	01 (01)
	UNESP (Jaboticabal)	01 (00)	-
TO	UNITINS AGRO (Palmas)	01 (01)	-
TOTAL	Safra (BA, MG, PR, RS, SC e SP)	06 (05)	06 (06)
	Safrinha (GO, MS, MT, MG, RO, SP e DF)	12 (08)	12 (07)
	Geral	18 (13)	18 (13)

^{1/} (xx) nº de ensaios com coeficiente de variação inferior a 20%.

Tabela 2. Híbridos (H) e variedades (V) de girassol avaliados nos ensaios das safras 2016/2017 e 2017/2018, conduzidos nos estados da Bahia, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo.

Ensaio final primeiro ano			Ensaio final segundo ano		
Genótipo	Empresas		Genótipo	Empresas	
1 SYN 045 (H) ^{1/}	SYNGENTA		1 SYN 045 (H) ^{1/}	SYNGENTA	
2 BRS323 (H) ^{1/}	Embrapa Soja		2 BRS323 (H) ^{1/}	Embrapa Soja	
3 BRS G58 (H)	Embrapa Soja		3 BRS G52 (H)	Embrapa Soja	
4 BRS G59 (H)	Embrapa Soja		4 BRS G53 (H)	Embrapa Soja	
5 BRS G60 (H)	Embrapa Soja		5 BRS G54 (H)	Embrapa Soja	
6 BRS G61 (H)	Embrapa Soja		6 BRS G55 (H)	Embrapa Soja	
7 MULTISSOL 02 (V)	CATI		7 BRS G56 (H)	Embrapa Soja	
8 CATISSOL 03 (V)	CATI		8 BRS G57 (H)	Embrapa Soja	

^{1/} Testemunha do ensaio.

Tabela 3. Híbridos (H) e variedades (V) de girassol avaliados nos ensaios das safrinhas 2017 e 2018, conduzidos nos estados de Goiás, do Mato Grosso, do Mato Grosso do Sul, de Minas Gerais, do Pará, do Piauí, de Rondônia, de São Paulo e do Distrito Federal.

Ensaio final primeiro ano			Ensaio final segundo ano		
Genótipo ^{1/}	Empresas		Genótipo ^{1/}	Empresas	
1 SYN 045 (H) (T)	SYNGENTA		1 SYN 045 (H) ^{1/}	SYNGENTA	
2 BRS 323 (H)	Embrapa Soja		2 BRS 323 (H)	Embrapa Soja	
3 BRS G53 (H)	Embrapa Soja		3 BRS G52 (H)	Embrapa Soja	
4 BRS G54 (H)	Embrapa Soja		4 BRS G58 (H)	Embrapa Soja	
5 BRS G55 (H)	Embrapa Soja		5 BRS G59 (H)	Embrapa Soja	
6 BRS G56 (H)	Embrapa Soja		6 BRS G60 (H)	Embrapa Soja	
7 BRS G57 (H)	Embrapa Soja		7 BRS G61 (H)	Embrapa Soja	
			8 MULTISSOL (V)	CATI	

^{1/} Testemunha do ensaio.

Resultados dos Ensaiois Finais de Segundo Ano - safra 2017/2018

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Três de Maio (RS)

Instituição: SETREM

Responsáveis: Marcos Caraffa e Cinei Teresinha Riffel

Latitude: 27° 78' 45,1' S | **Longitude:** 54° 24' 82,3' W

Altitude: 334 m

Semeadura: 23/08/2017 | **Emergência:** 01/09 | **Colheita:** 28/12/2017 a 12/01/2018

Cultura anterior: nabo forrageiro com aveia branca

Área útil da parcela: 7,0 m²

Adubação:

Semeadura: 200 kg/ha de NPK (10-20-20)

Cobertura: 100 kg/ha de ureia e 20 kg/ha de sulboro em 02/10/2017

pH (H₂O): 5,2

Classificação do solo: Latossolo Vermelho distroférrico

Problemas apresentados: não houve.

Tabela 4. Precipitação pluviométrica verificada em Três de Maio (RS), no período de agosto de 2017 a janeiro de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Agosto/2017	...	129,0	48,0	177,0
Setembro/2017	2,6	65,0	87,0	154,6
Outubro/2017	166,6	37,0	105,6	309,2
Novembro/2017	37,0	58,0	42,0	137,0
Dezembro/2017	26,0	42,0	55,0	123,0
Janeiro/2018	12,4	81,0	...	93,4
Total	...	...	...	994,2

Tabela 5. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pelo SETREM, em Três de Maio (RS).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G55	2541 a ^{3/}	42,1 b	1067 a	61 d	99 ^{4/}	133 c
BRS 323 (T)	2408 ab	44,6 ab	1069 a	61 cd	102	113 d
BRS G57	2326 ab	44,8 a	1041 a	65 b	107	149 b
SYN 045 (T)	2308 ab	43,3 ab	1000 a	77 a	131	179 a
BRS G54	2283 ab	43,8 ab	999 a	62 cd	102	119 d
BRS G52	2213 bc	43,8 ab	971 a	61 cd	105	132 c
BRS G56	1988 c	42,3 ab	839 b	55 e	98	117 c
BRS G53	1953 c	43,2 ab	845 b	54 f	100	103 e
Média Geral	2252	43,4	979	61	105	130
C.V. (%) ^{2/}	7,5	3,7	7,5	0,9	-	4,0

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação, ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade e ^{4/} Dados de uma parcela experimental.

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Rio do Sul (SC)

Instituição: Instituto Federal Catarinense Campus Rio do Sul

Responsáveis: Oscar F.L. Harthmann

Latitude: 27° 11' S | **Longitude:** 49° 39' W | **Altitude:** 650 m

Semeadura: 15/11/2017 | **Emergência:** 24/11 | **Colheita:** 13/03/2018

Cultura anterior: aveia preta

Espaçamento entre linhas: 0,5 m

Área útil da parcela: 3 m²

Adubação:

- Semeadura: 300 kg/ha de NPK (07-28-14)

- Cobertura: 2,0 kg/ha de boro em 15 de dezembro de 2017

Classificação do solo: Cambissolo

Problemas apresentados: não houve.

Tabela 6. Precipitação pluviométrica verificada em Rio do Sul (SC), no período de novembro de 2017 a março de 2018.

Valores do decêndio (mm)				
Mês/Ano	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Novembro/2017	25,0	122,5	26,0	173,5
Dezembro/2017	82,5	13,2	17,1	112,8
Janeiro/2018	75,6	42,8	90,3	208,7
Fevereiro/2018	6,6	67,5	3,5	77,6
Março/2018	48,5	86,1	71,5	206,1
Total	...	...	...	778,7

Tabela 7. Avaliação de características agrônômicas de híbridos e variedades de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pelo Instituto Federal Catarinense, em Rio do Sul (SC).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capítulo (cm)
SYN 045 (T)	1928 a ^{3/}	44,9 a	866 a	55 a	167 a	19 a
BRS G57	1816 ab	43,3 abc	786 ab	49 c	176 a	15 cd
BRS 323 (T)	1795 abc	44,5 ab	799 ab	56 a	168 a	17 abc
BRS G55	1519 bcd	43,6 abc	662 bc	53 b	159 a	13 d
BRS G56	1508 bcd	44,4 ab	669 bc	51 b	172 a	16 bcd
BRS G53	1463 cd	42,8 abc	625 c	49 c	164 a	15 cd
BRS G54	1335 d	41,7 c	556 c	52 b	166 a	18 ab
BRS G52	1277 d	42,4 bc	540 c	52 b	166 a	16 bcd
Média Geral	1580	43,4	688	52	167	16
C.V. (%) ^{2/}	13,6	3,2	14,6	2,2	10,4	9,8

^{1/} (T): **testemunha do ensaio**, ^{2/}C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Londrina (PR)

Instituição: Embrapa Soja

Responsáveis: Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato e Roberval Aparecido Fagundes

Latitude: 23° 11' 37" S | **Longitude:** 51° 11' 03" W | **Altitude:** 630 m

Semeadura: 22/09/2017 | **Emergência:** 29/09 | **Colheita:** 08/01 a 12/01/18

Cultura anterior: aveia preta

Área útil da parcela: 8,0 m²

Adubação:

- Semeadura: 247 kg/ha de NPK (08-15-15)

- Cobertura: 120 kg/ha de ureia e 13 kg/ha de ácido bórico em 22/10

pH(CaCl₂): 5,1

Classificação do solo: Latossolo Roxo eutrófico

Problemas apresentados: ataque moderado de insetos (percevejo marrom) e ocorrência severa de chuvas durante a colheita.

Tabela 8. Precipitação pluviométrica verificada em Londrina (PR), no período de setembro de 2017 a janeiro 2018.

Valores do decêndio (mm)				
Mês/Ano	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Setembro/2017	...	...	19,3	19,3
Outubro/2017	87,8	13,1	169,4	270,3
Novembro/2017	89,7	65,9	48,1	203,7
Dezembro/2017	23,3	50,8	258,1	332,2
Janeiro/2018	101,1	112,7	...	213,8
Total	...	...	...	1039,3

Tabela 9. Avaliação de características agronômicas de híbridos e variedades de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina (PR).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	2255 a ^{3/}	37,8 d	852 a	70 a	92 a	214 a
BRS G52	2202 ab	42,4 ab	933 a	59 c	94 a	174 d
BRS G55	2176 ab	41,2 bc	895 a	60 bc	95 a	166 de
BRS G57	2140 ab	40,6 c	870 a	61 bc	99 a	200 b
BRS 323 (T)	2040 ab	41,4 abc	845 a	61 b	92 a	190 c
BRS G53	1936 ab	42,1 abc	814 a	57 d	95 a	174 d
BRS G56	1913 ab	43,0 a	822 a	56 d	92 a	165 de
BRS G54	1864 b	41,3 bc	770 a	61 bc	94 a	163 e
Média Geral	2066	41,2	850	61	94	181
C.V. (%) ^{2/}	11,1	2,4	11,5	1,8	11,3	3,2

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Guarapuava (PR)

Instituição: Universidade Estadual do Centro-Oeste e Fazenda Escola Campus - CEDETEG/UNICENTRO

Responsáveis: Edson Perez Guerra

Latitude: 25° 22' 59" S | **Longitude:** 51° 33' 11" W | **Altitude:** 1000 m

Semeadura: 23/10/2017

Emergência: 28/10

Colheita: 25/02 a 08/03/2018

Cultura anterior: milho de segunda safra

Área útil da parcela: 8,0 m²

Adubação:

- Semeadura: 250 kg/ha de NPK (04-14-08) e 02 kg/ha de boro

- Cobertura: 150 kg/ha de ureia

Classificação do solo: Latossolo Bruno distroférico

Problemas apresentados: formigas cortadeiras e lagarta rosca na emergência; infestação moderada de plantas daninhas; baixa incidência de mofo branco, de zero a três plantas por parcela.

Tabela 10. Precipitação pluviométrica verificada em Guarapuava (PR), no período de outubro de 2017 a março de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21-31	
Outubro/2017	...	...	120,0	120,0
Novembro/2017	62,0	79,4	29,0	170,4
Dezembro/2017	29,8	44,4	192,9	267,1
Janeiro/2018	39,0	85,0	76,0	200,0
Fevereiro/2018	10,4	61,9	2,6	74,9
Março/2018	59,1	...	...	59,1
Total	...	...	...	891,5

Tabela 11. Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pela UNICENTRO, em Guarapuava (PR).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	2992 a ^{3/}	42,7 ab	1280 a	68 a	105 a	171 ab
BRS G54	2988 a	42,7 ab	1276 a	68 ab	105 ab	174 ab
BRS G55	2792 ab	41,4 ab	1158 ab	66 ab	105 ab	169 ab
BRS 323 (T)	2451 abc	42,7 ab	1045 abc	65 bc	103 bc	185 a
BRS G56	2266 bc	43,5 a	982 bc	63 c	104 abc	167 b
BRS G57	2141 c	42,5 ab	914 bc	65 bc	105 abc	179 ab
BRS G52	2111 c	42,6 ab	900 c	66 bc	102 c	167 b
BRS G53	2027 c	40,9 b	831 c	63 c	103 abc	164 b
Média Geral	2471	42,4	1048	65	104	172
C.V. (%) ^{2/}	14,4	2,9	14,6	2,3	1,3	5,8

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Espírito Santo do Pinhal (SP)

Instituição: Embrapa Meio Ambiente

Responsáveis: Nilza Patrícia Ramos e Waldemore Moriconi

Latitude: 22° 09' 59" S | **Longitude:** 46° 44' 07" W | **Altitude:** 880 m

Semeadura: 07/11/2017 | **Emergência:** 14/11 | **Colheita:** 01/02 a 16/02/2018

Cultura anterior: milho

Área útil da parcela: 10,26 m²

Adubação:

- Semeadura: 195 kg/ha de NPK (08-28-16)

- Cobertura: 150 kg/ha de NPK (20-00-20)

pH (CaCl₂): 5,5

Classificação do solo: Argissolo Vermelho-amarelo eutrófico

Problemas apresentados: ocorrência moderada de granizo após 12 dias do plantio (antes do desbaste); apesar disso, as plântulas se recuperaram bem.

Tabela 12. Precipitação pluviométrica verificada em Espírito Santo do Pinhal, no período novembro de 2017 a fevereiro de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2017	18,6	112,3	28,2	159,1
Dezembro/2017	29,4	12,2	84,5	126,1
Janeiro/2018	114,0	57,0	108,5	279,5
Fevereiro/2018	0,3	116,7	...	117,0
Total	...	...	...	681,7

Tabela 13. Avaliação de características agrônômicas de híbridos e variedades de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pela Embrapa Meio Ambiente, em Espírito Santo do Pinhal (SP).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capítulo (cm)
SYN 045 (T)	2230 a ^{3/}	43,5 a	969 a	64 ^{4/}	188 a	21 ab
BRS G57	1897 bc	41,5 a	785 bc	61	188 a	23 a
BRS 323 (T)	1789 bc	42,2 a	754 bc	64	186 a	22 ab
BRS G55	1656 bc	41,8 a	693 bc	57	166 b	22 ab
BRS G54	1602 c	42,1 a	674 c	61	183 a	25 ab
BRS G56	1536 cd	42,2 a	649 cd	57	168 b	23 a
BRS G52	1332 de	41,3 a	550 de	57	167 b	21 ab
BRS G53	1196 e	39,1 b	466 e	57	161 b	20 b
Média Geral	1655	41,7	693	59	176	22
C.V. (%) ^{2/}	10,3	3,3	9,8	-	3,0	5,6

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação, ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade e ^{4/} Dados de uma parcela experimental.

Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018 Projeto Jaíba (MG)

Instituição: EPAMIG

Responsável: José Carlos Fialho de Resende

Latitude: 14° 01' S | **Longitude:** 44° 03' W | **Altitude:** 436 m

Semeadura: 27/12/2017 | **Emergência:** 02/01/2018 | **Colheita:** 02/04

Cultura anterior: área em pousio

Área útil da parcela: 5,0 m²

Adubação

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 80 kg/ha de ureia, 12 kg/ha de ácido bórico em duas parcelas em 26/01 e 02/02/2018

pH (CaCl₂): 7,4

Classificação do solo: Neosolo Flúvico

Irrigação: 32 irrigações com turno de rega de 05 dias (01 h/dia) e total aplicado de 224,0 mm

Problemas apresentados: o ataque de pássaros foi severo, sendo observados danos aos sacos protetores dos capítulos.

Tabela 14. Precipitação pluviométrica verificada em Jaíba (MG), no período de dezembro de 2017 a março de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Dezembro/2017	...	...	14,6	14,6
Janeiro/2018	32,8	5,6	29,6	68,0
Fevereiro/2018	168,2	2,2	30,0	200,4
Março/2018	27,4	24,6	2,8	54,8
Total	...	...	...	337,8

Tabela 15. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzido pela EPAMIG, em Jaíba (MG).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	4061 a ^{3/}	43,2 a	1756 a	48 4/	85 4/	199 a
BRS G52	3227 b	40,1 ab	1292 bc	41	77	160 c
BRS 323 (T)	2817 bc	39,9 ab	1123 bc	48	85	190 ab
BRS G57	2770 bc	41,1 ab	1138 bc	41	77	185 b
BRS G54	2734 bc	39,1 ab	1079 bc	41	77	162 c
BRS G55	2647 bc	40,0 ab	1065 bc	41	77	167 c
BRS G53	2260 c	37,1 b	842 c	41	77	158 c
BRS G56	2236 c	39,9 ab	888 c	41	77	138 d
Média Geral	2854	40,1	1153	42	79	170
C.V. (%) ^{2/}	12,1	6,6	15,3	-	-	4,1

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação, ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade e ^{4/} Dados de uma parcela experimental.

Tabela 16. Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos de girasol SYN 045, BRS 323, BRS G52, BRS G53, BRS G54, BRS G55, BRS G56 e BRS G57, avaliados em 13 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017 e Ensaios Finais de Segundo Ano - safra 2017/2018.

Ambiente	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)
Januária - safra 2016/2017	4050 a ^{2/}	39,5 de	1609 a
Umuarama - safra 2016/2017	3378 b	38,7 e	1303 b
Projeto Jaíba - safra 2017/2018	2854 c	40,1 cd	1153 bc
Bom Progresso - safra 2016/2017	2718 c	41,7 b	1135 bcd
Nova Porteirinha - safra 2016/2017	2512 cd	41,8 b	1049 cd
Guarapuava - safra 2017/2018	2471 cd	42,4 ab	1048 cd
Três de Maio - safra 2017/2018	2253 d	43,5 a	979 cde
Bom Jesus da Lapa - safra 2016/2017	2241 d	41,9 b	939 de
Londrina - safra 2017/2018	2066 de	41,2 bc	850 ef
Coxilha - safra 2016/2017	1698 ef	43,3 a	735 f
Londrina - safra 2016/2017	1692 ef	41,9 b	710 f
Espírito Santo do Pinhal - safra 2017/2018	1655 ef	41,7 b	693 f
Rio do Sul - safra 2017/2018	1580 f	43,4 a	688 f
Média Geral	2407	41,6	995
C.V. (%) ^{1/}	13,6	4,0	14,2

^{1/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{2/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Análise conjunta

Tabela 17. Análise conjunta de características agronômicas de híbridos de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2016/2017, conduzidos em Bom Progresso e Coxilha (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova Porteirinha e Januária (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano - safra 2017/2018, conduzidos em Rio do Sul e Três de Maio (RS), Guarapuava e Londrina (PR), Espírito Santo do Pinhal (SP) e Jaíba (MG).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	2817 a ^{3/}	42,2 a	1185 a	60 a	95 a	183 a
BRS 323 (T)	2684 ab	41,6 abc	1101 ab	56 b	87 b	172 b
BRS G55	2522 abc	41,7 abc	1046 abc	52 de	85 b	155 c
BRS G57	2405 bcd	41 bc	975 bcd	53 cde	85 b	171 b
BRS G54	2336 bcd	41,7 abc	971 bcd	55 bc	87 b	156 c
BRS G52	2239 cd	41,9 ab	933 cd	54 bcd	86 b	156 c
BRS G53	2148 d	40,8 c	870 d	51 e	85 b	152 c
BRS G56	2133 d	42,1 ab	891 d	51 e	85 b	150 c
Média Geral	2407	41,6	995	54	87	162
C.V. (%) ^{2/}	13,6	4,0	14,2	2,2	4,4	6,9

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Resultados de Ensaio Finais de Primeiro Ano - safra 2017/2018

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 Santa Maria (RS)

Instituição: UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Responsável: Diego Nicolau Follmann e Maurício Siqueira dos Santos

Latitude: 29° 71' S | **Longitude:** 53° 70' W | **Altitude:** 90 m

Semeadura: 12/09/2017 | **Emergência:** 22/09 | **Colheita:** 23/12/2017 a 10/01/2018

Cultura anterior: trigo | **Área útil da parcela:** 8,2 m²

Adubação:

- Pré-semeadura: 200 kg/ha de NPK (05-20-20) em 04/09/2017
- Semeadura: 200 kg/ha de NPK (05-20-20) e 18 kg de Bórax (11,3% de boro)
- Cobertura: 70 kg/ha de ureia em 20/10/2017

pH (H₂O): 4,8

Classificação do solo: Argissolo Vermelho distrófico

Tratos culturais: capina manual

Problemas apresentados: emergência atrasada devido ao excesso de umidade do solo e ataque moderado de pássaros.

Tabela 18. Precipitação pluviométrica verificada em Santa Maria (RS), no período de setembro de 2017 a janeiro de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21-31	Total mensal
Setembro/2017	41,4	56,6	43,2	141,2
Outubro/2017	65,2	126,0	58,6	249,8
Novembro/2017	41,2	19,0	13,4	73,6
Dezembro/2017	21,4	9,2	56,0	86,6
Janeiro/2018	8,0	...	...	8,0
Total	...	...	...	559,2

Tabela 19. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018, conduzido pela UFMS, em Santa Maria (RS).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	3158 a ^{3/}	42,9 a	1352 a	64 a	103 a	177 ab
BRS 323 (H) (T)	2693 b	43,1 a	1164 ab	53 c	86 cd	167 bc
MULTISSOL 02 (V)	2655 b	35 c	927 cd	53 c	86 cd	167 bc
BRS G58 (H)	2515 bc	42,1 a	1056 bc	53 c	85 d	162 c
BRS G60 (H)	2441 bc	41,8 ab	1019 bcd	53 c	84 d	166 bc
CATISSOL 03 (V)	2266 bc	41,4 ab	938 cd	53 c	88 bc	183 ab
BRS G61 (H)	2212 bc	42,5 a	939 cd	58 b	89 b	178 ab
BRS G59 (H)	2058 c	39,8 b	818 d	53 c	85 cd	163 c
Média Geral	2500	41,0	1027	55	88	170
C.V. (%) ^{2/}	12,6	3,4	13,3	1,3	2,0	3,9

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 Londrina (PR)

Instituição: Embrapa Soja

Responsáveis: Claudio Guilherme Portela de Carvalho, Edson Tomio Sato e Roberval Aparecido Fagundes

Latitude: 23° 11' 37" S | **Longitude:** 51° 11' 03" W | **Altitude:** 630 m

Semeadura: 22/09/2017 | **Emergência:** 29/09 | **Colheita:** 08/01 a 12/01/18

Cultura anterior: aveia preta

Área útil da parcela: 8,0 m²

Adubação:

- Semeadura: 247 kg/ha de NPK (08-15-15)

- Cobertura: 120 kg/ha de ureia e 13 kg/ha de ácido bórico em 22/10

pH (CaCl₂): 5,1

Classificação do solo: Latossolo Roxo eutrófico

Problemas apresentados: ataque moderado de insetos (percevejo marron) e ocorrência moderada de chuvas.

Tabela 20. Precipitação pluviométrica verificada em Londrina (PR), no período de setembro de 2017 a janeiro 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Setembro/2017	...	...	19,3	19,3
Outubro/2017	87,8	13,1	169,4	270,3
Novembro/2017	89,7	65,9	48,1	203,7
Dezembro/2017	23,3	50,8	258,1	332,2
Janeiro/2018	101,1	112,7	...	213,8
Total	...	...	...	1039,3

Tabela 21. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018, conduzido pela Embrapa Soja, em Londrina (PR).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 (H) (T)	2405 ab ^{3/}	39,8 ab	955 a	58 d	92 d	179 c
BRS G58 (H)	2201 ab	40,8 a	896 ab	58 d	92 d	167 de
BRS G60 (H)	2101 ab	41,3 a	868 abc	58 d	94 c	176 cd
MULTISSOL 02 (V)	2067 ab	36,9 b	761 bc	60 c	92 d	178 de
SYN 045 (H) (T)	2043 ab	37,8 b	770 bc	71 a	107 a	221 a
BRS G59 (H)	2022 ab	40,8 a	827 abc	58 d	92 d	165 e
BRS G61 (H)	1793 b	42 a	754 bc	65 b	98 b	192 b
CATISSOL 03 (V)	1721 b	41,2 a	709 c	60 c	94 c	184 bc
Média Geral	2044	40,0	818	61	95	183
C.V. (%) ^{2/}	11,4	4,5	12,5	1,5	1,3	3,5

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 Umuarama (PR)

Instituição: UEM – Universidade Estadual de Maringá

Responsáveis: Juliana Parisotto Poletine

Latitude: 23° 45' S | **Longitude:** 53° 19' W | **Altitude:** 417 m

Semeadura: 02/11/17 | **Emergência:** 06/11 | **Colheita:** 15/02 a 16/02/18

Cultura anterior: aveia preta

Área útil da parcela: 7,0 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (10-15-15)
- Cobertura: 300 kg/ha (20-00-20) e 12 kg/ha de ácido bórico em 27/11/2017

pH (CaCl₂): 5,8

Classificação do solo: Latossolo Vermelho distrófico

Problemas apresentados: ocorrência leve de plantas daninhas; ataque leve de insetos e pássaros.

Tabela 22. Precipitação pluviométrica verificada em Umuarama (PR), no período de novembro de 2017 a fevereiro de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2017	49,2	73,8	28,7	151,7
Dezembro/2017	32,8	66,0	168	266,8
Janeiro/2018	95,9	132,3	68,3	296,5
Fevereiro/2018	43,4	140,5	...	183,9
Total	...	...	...	898,9

Tabela 23. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018, conduzido pela UEM, em Umuarama (PR).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	4017 a ^{3/}	42,6 a	1713 a	54 c	97 cd	204 a
BRS 323 (H) (T)	3777 a	41,0 ab	1544 b	55 c	97 cd	168 c
BRS G58 (H)	2879 b	37,4 cd	1078 c	51 c	84 f	183 b
CATISSOL 03 (V)	1950 c	41,0 ab	800 d	63 a	96 d	170 c
BRS G60 (H)	1937 c	35,1 d	681 de	64 a	126 a	106 d
MULTISSOL 02 (V)	1722 c	38,2 bc	661 de	66 a	102 b	200 a
BRS G59 (H)	1607 c	38,9 bc	624 de	46 d	89 e	100 e
BRS G61 (H)	1584 c	38,8 bc	612 e	59 b	101 bc	167 c
Média Geral	2434	39,1	964	57	99	162
C.V. (%) ^{2/}	10,3	4,9	11,7	3,8	2,6	1,6

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 Nova Porteirinha (MG)

Instituição: EPAMIG

Responsável: José Carlos Fialho de Resende

Latitude: 15° 03' S | **Longitude:** 44° 01' W | **Altitude:** 452 m

Semeadura: 20/11/2017 | **Emergência:** 10/12 | **Colheita:** 05/03 a 15/03/2018

Cultura anterior: área em pousio

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 80 kg/ha de ureia + 12 kg/ha de ácido bórico em 27/12/2017 e 08/01/2018

pH (CaCl₂): 7,1

Classificação do solo: Latossolo Vermelho-amarelo

Tratos Culturais: capinas em 15/12/2017 e 20/01/2018

Irrigação: 08 irrigações com turno de rega variável (01h/dia) e volume aplicado total de 62 mm

Problemas apresentados: ataque severo de pássaros, sendo observado danos aos sacos protetores de capítulos.

Tabela 24. Precipitação pluviométrica verificada em Nova Porteirinha (MG) - no período de novembro de 2016 a março de 2017.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Novembro/2017	15,9	55,0	18	88,9
Dezembro/2017	217,2	114,4	15,4	347,0
Janeiro/2018	4,4	5,6	55,6	65,6
Fevereiro/2018	223,4	0,0	23,2	246,6
Março/2018	14,0	93,0	...	107,0
Total	...	...	...	608,5

Tabela 25. Avaliação de características agrônômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2017/2018, conduzido pela EPMIG, em Nova Porteirinha (MG).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	3063 a ^{3/}	41,6 a	1274 a	56 a	95 a	161 abc
BRS 323 (H) (T)	2598 ab	37,7 ab	973 ab	53 ab	91 ab	174 ab
MULTISSOL 02 (V)	2440 ab	32,9 c	805 b	49 bc	85 b	169 ab
BRS G61 (H)	2282 ab	36,6 bc	835 b	53 ab	86 b	145 bcd
BRS G60 (H)	1964 b	40,7 ab	796 b	46 c	87 b	138 bcd
BRS G59 (H)	1810 b	38,8 ab	700 b	49 bc	85 b	126 cd
CATISSOL 03 (V)	1554 b	39,7 ab	617 b	48 bc	89 ab	183 a
BRS G58 (H)	1543 b	38,2 ab	590 b	46 c	88 b	123 d
Média Geral	2142	38,1	814	49	88	149
C.V. (%) ^{2/}	20,1	5,1	21,1	4,9	2,9	10,0

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 Bom Jesus da Lapa (BA)

Instituição: Instituto Federal Baiano - IFBaiano

Responsáveis: Ariomar Rodrigues dos Santos

Latitude: 13° 15' 18" S | **Longitude:** 43° 25' 05" W | **Altitude:** 436 m

Semeadura: 22/01/2018

Emergência: 01/02

Colheita: 16/05/2018

Cultura anterior: não houve cultura anterior na área

Área útil da parcela: 6m²

Adubação:

- Semeadura: 20 kg/ha de N, 60 kg/ha de P₂O₅ e 40 kg/ha de K₂O

- Cobertura: 40 kg/ha de N e 02 kg/ha de boro em 12/02/2017

pH (CaCl₂): 6,3

Classificação do solo: Franco argiloso arenoso

Problemas apresentados: ataque severo de insetos.

Tabela 26. Precipitação pluviométrica verificada em Bom Jesus da Lapa (BA), no período de janeiro a maio de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Janeiro/2018	60,0	14,0	84,0	158,0
Fevereiro/2018	139,0	0,0	23,0	162,0
Março/2018	5,0	27,0	28,0	60,0
Abril/2018	130,0	28,0	0,0	158,0
Mai/2018	0,0	0,0	...	0,0
Total	...	...	...	538,0

Tabela 27. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano – safra 2017/2018, conduzido pelo IFBaiano, em Bom Jesus da Lapa (BA).

Genótipo 1/	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 (H) (T)	3537 a ^{3/}	42,2 a	1494 a	52 ab	78 bc	191 a
MULTISSOL 02 (V)	3479 a	37,7 b	1320 ab	49 c	82 a	184 ab
CATISSOL 03 (V)	3443 a	42,2 a	1451 a	51 bc	83 a	191 a
SYN 045 (H) (T)	3314 a	43,1 a	1430 a	54 a	83 a	174 bcd
BRS G61 (H)	3193 ab	41,9 a	1338 ab	49 c	79 b	178 abc
BRS G58 (H)	3014 ab	41,7 a	1253 ab	45 d	78 bc	164 de
BRS G60 (H)	2832 ab	42,9 a	1214 ab	46 d	79 b	170 cde
BRS G59 (H)	2433 b	41,8 a	1020 b	46 d	77 c	158 e
Média Geral	3155	41,6	1315	49	80	176
C.V. (%) ^{2/}	16,7	3,4	17,4	3,7	1,4	4,6

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Local não considerado na análise conjunta

Ensaio Final de Primeiro Ano - safra 2017/2018 - Januária (MG)

Instituição: IFNMG - Campus Januária

Responsável: Aroldo Gomes

Problemas apresentados: ensaio com coeficiente de variação superior a 20%, devido a ocorrência de ataques moderado de pássaros e severo de insetos.

Tabela 28. Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos SYN 045 (T), BRS323 (T), BRS G52, BRS G58, BRS G59, BRS G60 e BRG 61 e das variedades de girassol MULTISSOL 02 e CATISSOL 03, avaliados em 5 ambientes do Brasil nos Ensaio Finais de Primeiro Ano - safra 2017/2018.

Ambiente	Rendimento de grãos (kg/ha)		Teor de óleo (%)		Rendimento de óleo (kg/ha)		Floração inicial (dias)		Maturação fisiológica (dias)		Altura de planta (cm)	
Bom Jesus da Lapa (BA)	3155	a ^{2/}	41,7	a	1315	a	49	c	80	c	177	ab
Santa Maria (RS)	2500	b	41,1	abc	1027	b	55	b	89	b	171	ab
Umuarama (PR)	2434	b	39,1	bc	964	b	58	ab	99	a	163	bc
Nova Porteirha (MG)	2142	b	38,2	c	814	b	50	c	88	b	149	c
Londrina (PR)	2044	b	40,1	abc	818	b	61	a	95	a	183	a
Média Geral	2480		40,1		1002		55		90		170	
C.V. (%) ^{1/}	14,5		4,2		15,5		3,0		2,1		4,4	

^{1/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{2/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Análise conjunta

Tabela 29. Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safra 2017/2018, conduzidos em Santa Maria (RS), Londrina e Umuarama (PR), Nova Porteirinha (MG) e Bom Jesus da Lapa (BA).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	3125 a ^{3/}	41,6 a	1312 a	60 a	97 a	190 a
BRS 323 (H) (T)	3023 ab	40,9 a	1239 ab	54 bcd	88 ab	176 abc
BRS G58 (H)	2477 bc	40,2 a	995 cb	51 cd	85 b	162 bcd
MULTISSOL 02 (V)	2474 bc	36,3 b	900 c	56 abcd	89 ab	180 ab
CATISSOL 03 (V)	2298 c	41,3 a	953 c	56 abc	90 ab	182 ab
BRS G60 (H)	2270 c	40,3 a	922 c	54 bcd	94 ab	152 cd
BRS G61 (H)	2201 c	41,0 a	906 c	57 ab	91 ab	177 abc
BRS G59 (H)	1986 c	40,0 a	798 c	50 d	85 b	142 d
Média Geral	2480	40,1	1002	55	90	170
C. V. (%) ^{2/}	14,5	4,2	15,5	3,0	2,1	4,4

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Resultados de Ensaio Finais de Segundo Ano - safrinha 2018

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Cristalina (GO)

Instituição: Agrícola Wehrmann LTDA

Responsável: Felipe Zorzo

Latitude: 16° 10' 50" S | **Longitude:** 47° 28' 53" W | **Altitude:** 998 m

Semeadura: 06/03/2018 | **Emergência:** 12/03 | **Colheita:** 15/07

Cultura anterior: pousio (milheto)

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Pré-semeadura: 150 kg/ha de KCl (00-00-60)
- Semeadura: 250 kg/ha de NPK (11-52-00)
- Cobertura: 300 kg/ha (2x de 150 kg) de ureia

Tratos culturais: 02 capinas durante o ciclo

Irrigação: Controle de irrigação foi realizado por empresa terceirizada (não houve acesso a informações dos dados)

Problemas apresentados: não houve.

Tabela 30. Precipitação pluviométrica verificada em Cristalina (GO), no período de março a julho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21-31	Total mensal
Março/2018	58,0	26,0	19,6	103,6
Abril/2018	52,8	22,8	23,0	98,6
Maió/2018	0	15	0	15,0
Junho/2018	0	0	0	0
Julho/2018	0	0	0	0
Total	...	...	...	202,2

Tabela 31. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2018, conduzido pela Agrícola Wehrmann LTDA em Cristalina (GO).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura de planta (cm)
BRS 323 (H) (T)	3869 a ^{3/}	43,5 a	1677 ab	130 f
SYN 045 (H) (T)	3583 ab	43,2 a	1538 ab	210 a
MULTISSOL (V)	3566 ab	39,7 b	1413 ab	161 cd
BRS G61 (H)	3226 abc	44,2 a	1425 ab	174 c
BRS G60 (H)	2897 bc	44,1 a	1276 b	166 bc
BRS G59 (H)	2881 bc	45,4 a	1307 b	163 bc
BRS G52 (H)	2852 bc	43,8 a	1249 b	152 de
BRS G58 (H)	2832 c	43,7 a	1239 b	149 e
Média Geral	3213	43,4	1391	163
C.V. (%) ^{2/}	13,8	3,7	13,1	4,2

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 Planaltina (DF)

Instituição: Embrapa Cerrados

Responsáveis: Renato Fernando Amabile

Latitude: 15° 35' 30" S | **Longitude:** 47°42' 30" W | **Altitude:** 1007 m

Semeadura: 19/02/2018 | **Emergência:** 26/02 | **Colheita:** 23/05 e 29/05

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 2,5 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho escuro

Problemas apresentados: ocorrência de oídio e mancha de Alternária.

Tabela 32. Precipitação pluviométrica verificada em Planaltina (DF), no período de fevereiro a maio de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Fevereiro/2018	...		38,2	38,2
Março/2018	39,8	58,3	28,9	127,0
Abril/2018	78,1	24,1	1,3	103,5
Mai/2018	0,0	4,3	0,0	4,3
Total	...	...	...	273,0

Tabela 33. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
SYN 045 (H) (T)	3827 a ^{3/}	43,0 ab	1645 a	62 a	165 ab	65 a
MULTISSOL (V)	3260 b	39,1 c	1272 b	56 b	170 a	68 a
BRS G58 (H)	2872 c	41,3 bc	1186 c	52 c	146 cd	50 cd
BRS G61 (H)	2430 d	43,6 ab	1060 de	56 b	167 ab	40 e
BRS 323 (H) (T)	2425 d	45,0 a	1092 d	62 a	176 a	58 b
BRS G60 (H)	2386 d	41,6 bc	991 e	46 e	156 bc	45 d
BRS G59 (H)	2024 e	43,6 ab	881 f	50 d	147 cd	39 e
BRS G52 (H)	2015 e	42,0 b	846 f	50 d	141 d	54 bc
Média Geral	2655	42,3	1122	54	158	52
C.V. (%) ^{2/}	2,7	4,0	4,3	1,5	5,2	7,3

^{1/} (T): **testemunha do ensaio**, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Recanto das Emas (DF)

Instituição: Embrapa Cerrados/SPM

Responsáveis: Isaac Leandro de Almeida e Renato Fernando Amabile

Latitude: 15° 55' 4,63" S | **Longitude:** 48° 02' 11,12" O | **Altitude:** 1200 m

Semeadura: 09/02/2018 | **Emergência:** 16/02 | **Colheita:** 21/05 e 22/05

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Semeadura: 350 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho escuro

Problemas apresentados: não houve.

Tabela 34. Precipitação pluviométrica verificada em Recanto das Emas (DF), no período de fevereiro a maio de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21-31	Total mensal
Fevereiro/2018	91,0	65,0	37,0	193,0
Março/2018	67,0	40,0	23,0	130,0
Abril/2018	148,0	53,0	1,0	202,0
Mai/2018	0,0	0,0	41,0	41,0
Total	...	...	...	566,0

Tabela 35. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrelinha 2018, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Recanto das Emas (DF).

Genótipos ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) (T)	3884 a ^{3/}	43,5 a	1690 a	59 d	175 cd	67 a
MULTISSOL (V)	3661 b	39,1 b	1430 b	60 c	192 b	68 a
BRS G60 (H)	2872 c	44,8 a	1285 c	58 de	170 cde	50 bc
SYN 045 (H) (T)	2749 d	44,5 a	1224 c	73 a	211 a	63 a
BRS G58 (H)	2432 e	44,2 a	1074 d	58 e	162 e	53 b
BRS G52 (H)	2135 f	43,8 a	934 e	61 c	163 de	52 bc
BRS G59 (H)	2128 f	43,9 a	934 e	59 d	167 cde	44 bc
BRS G61 (H)	1909 g	43,7 a	833 f	63 b	178 c	43 c
Média Geral	2721	43,4	1176	61	177	55
C.V. (%) ^{2/}	2,5	2,5	4,1	0,8	3,9	11,2

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de

Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Vargem Bonita (DF)

Instituição: UNB - Fazenda Água Limpa

Responsáveis: Marcelo Fagioli e Renato Fernando Amabile

Latitude: 15° 56' S | **Longitude:** 47° 56' W | **Altitude:** 1091 m

Semeadura: 28/02/2018 | **Emergência:** 07/03 | **Colheita:** 10/06

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 5,0 m²

Adução:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho amarelo

Irrigação: aspersão

Problemas apresentados: ocorrência de oídio.

Tabela 36. Precipitação pluviométrica verificada em Fazenda Água Limpa - Vargem Bonita (DF), no período de fevereiro a junho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21-31	
Fevereiro/2018			40,2	40,2
Março/2018	98,6	13,0	56,4	168,0
Abril/2018	73,8	30,8	1,2	105,8
Mai/2018	0,0	21,8	0,0	21,8
Junho/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	355,8

Tabela 37. Avaliação de características agrômicas de híbridos (H) e variedades (V) girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzido pela UNB, em Vargem Bonita (DF).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de Planta (cm)	Peso de mil aquênios (g)
BRS 323 (H) (T)	2722 a ^{3/}	43,8 a	1191 a	60 a	175 cd	67 a
BRS G60 (H)	2158 b	44,2 a	953 b	47 g	170 cde	50 bc
BRS G59 (H)	1987 c	43,5 a	865 c	48 f	167 cde	44 bc
SYN 045 (H) (T)	1796 d	43,4 ab	779 d	56 c	211 a	63 a
BRS G58 (H)	1779 d	41,4 b	736 d	52 d	162 e	53 b
BRS G52 (H)	1722 d	43 ab	741 d	48 f	163 de	52 bc
MULTISSOL (V)	1720 d	37,9 c	651 e	57 b	192 b	68 a
BRS G61 (H)	1407 e	43,9 a	617 e	51 e	178 c	43 c
Média Geral	1911	42,6	817	52	177	55
C.V. (%) ^{2/}	2,5	3,0	4,5	0,8	3,9	11,2

^{1/} (T): **testemunha do ensaio**, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Campo Verde (MT)

Instituições: IFMT - Campus São Vicente | UFMT - Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade

Responsáveis: Victor Arlindo Taveira de Matos, Aluísio Brígido Borba Filho, Givanildo Rodrigues da Silva, Emily K.A. Dias de Oliveira, Graziela Cavalcante Nunes, Danielly de Fátima R. da Silva e Gabrielli Lara D. Costa

Latitude: 15° 33' 36" S | **Longitude:** 55° 10' 45" W | **Altitude:** 736 m

Semeadura: 22/02/2018 | **Emergência:** 29/02 | **Colheita:** 03/07

Cultura anterior: crotalária

Área útil da parcela: 6,3 m²

Adubação:

Semeadura: 30 kg/ha de N; 80 kg/ha de P₂O₅; 60 kg/ha de K₂O

Cobertura: 30 kg/ha de N e 02 kg/ha de boro (Boro 10) em 22/03/2018

pH (CaCl₂): 5,5

Classificação do solo: Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico (LVd)

Problemas apresentados: as parcelas 4, 6 e 14 foram prejudicadas pelo excesso de precipitação ocorrido nos primeiros 20 dias de desenvolvimento das plantas, ficando alagadas em alguns momentos, o que reduziu os seus estandes e conseqüentemente não permitiu realizar a colheita de 25 plantas nestas parcelas.

Tabela 38. Precipitação pluviométrica verificada em São Vicente da Serra (MT), no período de fevereiro a junho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Fevereiro/2018	...	...	95,0	95,0
Março/2018	104,0	103,0	104,0	311,0
Abril/2018	0,5	68,8	2,0	71,3
Maio/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Junho/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Julho/2018	0,0	...	...	0,0
Total	...	...	...	477,3

Tabela 39. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzido pela UFMT, em São Vicente da Serra (MT).

Genótipos ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Peso de aquênios (g)
SYN 045 (H) (T)	2671 a ^{3/}	39,4 bc	1052 a	60 a	115 a	77 a
MULTISSOL (V)	2331 ab	36,6 c	851 abc	60 a	111 a	70 a
BRS 323 (H) (T)	2296 ab	43,4 a	995 ab	61 a	103 ab	69 a
BRS G60 (H)	1801 bc	42,9 ab	773 bcd	55 bc	93 b	55 b
BRS G61 (H)	1768 bc	43,7 a	776 bcd	58 ab	106 ab	53 b
BRS G52 (H)	1607 c	42,9 ab	690 cd	55 bc	102 ab	57 b
BRS G59 (H)	1556 c	42,5 ab	658 cd	54 c	106 ab	53 b
BRS G58 (H)	1383 c	40,4 ab	560 d	54 c	109 a	59 b
Média Geral	1927	41,4	794	57	105	62
C.V. (%) ^{2/}	18,8	5,4	19,7	3,8	8,5	10,1

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano – safrinha 2018 - Campo Novo do Parecis (MT)

Instituição: IFMT - Campus Campo Novo do Parecis

Responsável: Flávio Carlos Dalchiavon

Latitude: 13°40'31"S | **Longitude:** 57°53'31"W | **Altitude:** 574 m

Semeadura: 04/03/2018 | **Emergência:** 10/03 | **Colheita:** 15/07 e 16/07/2018

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 4,5m²

Adubação:

- Semeadura: 300 kg/ha de NPK (02-28-05) + 2,0 kg/ha de boro

- Cobertura: 60 kg/ha de N (Ureia) + 25 kg/ha de K (KCl) + 0,5 kg/ha de B (Borazol) em estágio V6

pH (CaCl₂): 5,7

Classificação do solo: Latossolo Vermelho distroférrico típico

Problemas apresentados: Os genótipos G58, G52, G59, Multissol e BRS 323 necessitaram de dois replantios por não terem emergidos, culminando em heterogeneidade de plantas. Ocorrência moderada de mancha de *Alternária*, plantas daninhas, ataque moderado de insetos e ataque severo de pássaros.

Tabela 40. Precipitação pluviométrica verificada em Campo Novo do Parecis, no período de março a julho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21-31	Total mensal
Março/2018	32,0	93,8	65,4	191,2
Abril/2018	78,4	100,8	13,0	192,2
Maió/2018	18,6	13,2	1,4	33,2
Junho/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Julho/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	461,60

Tabela 41. Avaliação de características agrômicas de híbridos (H) e variedades (V) girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzido pelo IFMT, em Campo Novo do Parecis (MT).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	3548 a ^{3/}	43,7 a	1550 a	54 a	96 a	183 a
BRS 323 (H) (T)	2886 b	41,1 a	1187 b	52 b	93 b	167 b
MULTISSOL (V)	2847 b	38,3 b	1087 b	55 a	95 a	168 b
BRS G60 (H)	2144 c	42,3 a	907 c	48 c	89 c	138 d
BRS G61 (H)	2029 c	43,2 a	875 c	52 b	92 b	154 c
BRS G52 (H)	2008 c	42,5 a	854 c	48 c	89 c	128 d
BRS G58 (H)	1918 c	42,5 a	815 c	48 c	89 c	129 d
BRS G59 (H)	1893 c	42,8 a	813 c	48 c	89 c	132 d
Média Geral	2409	42	1011	50	91	150
C.V. (%) ^{2/}	9,1	3,9	9,4	1,0	1,1	5,8

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Vilhena (RO)

Instituição: Embrapa Rondônia

Responsáveis: Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves

Latitude: 12° 47' 25,3" S | **Longitude:** 60° 05' 50,5" W | **Altitude:** 612 m

Semeadura: 07/03/2018 | **Emergência:** 12/03 | **Colheita:** 19/06

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 5,76 m²

Adubação:

- Semeadura: 200 kg/ha de NPK (12-54-00) + 2,5% de ácido bórico
- Aplicação foliar: ácido bórico 5%
- Cobertura: 100 kg/ha de ureia + 100 kg/ha de KCl + 5% de ácido bórico em 09/04

Classificação do solo: Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

Problemas apresentados: ataque de vaquinha (*Diabrotica speciosa*) e pássaros controlados com uso de rede.

Tabela 42. Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena (RO) - ensaio A, no período de março a junho de 2018.

Mês/Ano	Dias com chuva	Total Mensal (mm)
Março/2018	21	199,0
Abril/2018	26	307,0
Mai/2018	8	68,0
Junho/2018	4	49,0
Total	59	623

Tabela 43. Avaliação de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol do Ensaio Final de Segundo Ano - safra 2018, conduzido pela Embrapa Rondônia, em Vilhena (RO) - Ensaio A.

Genótipos ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	3003 a ^{3/}	42,3 abc	1262 a	58 a	89 a	187 a
BRS 323 (H) (T)	2218 b	43,4 ab	961 b	51 b	81 b	163 b
MULTISSOL (V)	1963 bc	38,6 d	755 bcd	49 b	81 bc	159 b
BRS G52 (H)	1810 bc	41,9 bc	758 bcd	44 c	73 d	126 c
BRS G60 (H)	1773 bc	44,5 a	788 bc	44 c	81 bc	134 c
BRS G61 (H)	1773 bc	43,8 ab	775 bcd	49 b	78 c	128 c
BRS G59 (H)	1405 c	42,6 abc	599 cd	43 c	73 d	121 c
BRS G58 (H)	1404 c	40,4 cd	566 d	43 c	73 d	126 c
Média Geral	1919	42,1	808	48	79	143
C.V. (%) ^{2/}	18,3	3,2	16,6	2,1	2,5	6,2

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Locais não considerados na análise conjunta

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Manduri (SP)

Instituição: CATI

Responsáveis: Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência severa de seca.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Muzambinho (MG)

Instituição: IFSUL de Minas Gerais - Campus Muzambinho

Responsável: Alberto Donizete Alves

Problema apresentado: ensaio perdido por excesso de chuva na germinação.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Chapadão do Sul (MS)

Instituição: Fundação Chapadão

Responsável: Jefferson Luís Anselmo

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência de veranico e granizo.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 - Rio Verde (GO)

Instituição: UNIRV

Responsável: Alessandro Guerra

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência severa de seca.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018

Ipameri (GO)

Instituição: UFG - Universidade Federal de Goiás

Responsáveis: Roberto José de Freitas

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência de plantas daninhas.

Tabela 44. Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos SYN 045, BRS 323, BRS G52, BRS G58, BRS G59, BRS G60 e BRS G61 e da variedade MULTISSOL de girassol avaliadas em 18 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2017 e Ensaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2018.

Ambiente	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)
Cristalina - safrinha 2018	3213 a ^{2/}	43,4 a	1391 a	.	164 bc
Recanto das Emas - safrinha 2017	2934 ab	41,7 bcde	1221 b	66 a	155 cde
Recanto das Emas - safrinha 2018	2721 bc	43,4 a	1176 bc	62 b	178 a
Ipameri - safrinha 2017	2700 bc	43,5 a	1174 bc	57 cd	178 a
Planaltina - safrinha 2018	2655 bc	42,4 abc	1122 bcd	55 de	159 c
Vargem Bonita - safrinha 2017	2536 cd	41,5 bcde	1049 cde	59 bc	144 def
Campo Novo do Parecis - safrinha 2018	2409 cd	42,1 bcd	1011 de	51 fg	150 cdef
Planaltina - safrinha 2017	2325 d	41,8 bcd	969 e	47 hi	151 cdef
Coronel Pacheco - safrinha 2017	1995 e	41 de	824 f	.	140 f
São Vicente da Serra - safrinha 2018	1927 e	41,5 bcde	794 fg	58 cd	.
Vilhena - safrinha 2018	1919 e	42,2 bcd	808 f	48 gh	143 ef
Vargem Bonita - safrinha 2018	1911 e	42,6 ab	817 f	53 ef	178 a
Teresina - safrinha 2017	1837 ef	41,5 bcde	762 fg	52 ef	138 fg
Manduri - safrinha 2017	1581 fg	39,3 f	618 h	61 b	174 ab
Tangará da Serra - safrinha 2017	1570 fg	42,6 ab	666 gh	45 i	127 gh
Vilhena, ensaio A - safrinha 2017	1358 gh	40,5 e	548 hi	53 ef	163 bc
Jaguariuna - safrinha 2017	1302 gh	42,3 abc	551 ih	67 a	157 cd
Paragominas - safrinha 2017	1161 h	41,2 cde	477 ih	44 i	117 h
Média Geral	2111	41,8	886	54	153
C.V. (%) ^{1/}	11,2	3,9	11,5	3,1	6,0

^{1/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{2/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Análise Conjunta

Tabela 45. Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano – safrinha 2017, conduzidos em Manduri e J aguariúna (SP), Coronel Pacheco (MG), Ipameri (GO), Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF), Tangará da Serra (MT), Teresina (PI), Paragominas (PA) e Vilhena – Ensaio A (RO) e nos Ensaios Finais de Segundo Ano - safrinha 2018, conduzidos em Campo Novo do Parecis (MT), São Vicente da Serra (MT), Cristalina (GO), Planaltina, Vargem Bonita e Recanto das Emas (DF) e Vilhena (RO).

Genótipo ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (H) (T)	2574 a ^{3/}	42,6 a	1101 a	62 a	94 a	183 a
BRS 323 (H) (T)	2500 a	42,5 a	1067 a	56 b	88 bc	155 bc
MULTISSOL (V)	2407 a	37,9 c	915 b	57 b	88 b	163 b
BRS G60 (H)	1969 b	42,6 a	841 bc	51 c	84 bc	147 cd
BRS G61 (H)	1921 b	42,9 a	827 bc	56 b	87 bc	154 c
BRS G58 (H)	1874 b	41,6 b	784 c	52 c	85 bc	141 d
BRS G59 (H)	1850 b	42,3 ab	786 c	52 c	86 bc	142 d
BRS G52 (H)	1815 b	42,4 a	771 c	52 c	83 c	141 d
Média Geral	2111	41,8	886	54	87	153
C.V. (%) ^{2/}	11,2	3,9	11,5	3,1	4,5	6,0

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Finais de Primeiro Ano - safrinha 2018

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018

Anápolis (GO)

Instituição: Agência Goiana de Assistência Técnica, Extensão Rural e Pesquisa Agropecuária

Responsáveis: Marcos Coelho

Latitude: 16° 20' 30,2" S | **Longitude:** 48° 53' 21,7" W | **Altitude:** 1050 m

Semeadura: 19/02/2018 | **Emergência:** 28/02 | **Colheita:** 20/06

Cultura anterior: área em pousio

Área útil da parcela: 5,0 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (08-28-16 + Zn)
- Cobertura: 300 kg/ha de ureia parcelados em 14/03 e 28/03/2016

pH (CaCl₂): 5,6

Irrigação: suplementar em 04 turnos de rega.

Problemas apresentados: condição ruim para emergência devido à falta de disponibilidade hídrica do solo; ocorrência moderada de insetos e chuva; ataque severo de pássaros.

Tabela 46. Precipitação pluviométrica verificada em Anápolis (GO), no período de fevereiro a junho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21-31	
Fevereiro/2018	...	67,0	192,0	259,0
Março/2018	225,0	34,0	67,0	326,0
Abril/2018	157,0	43,0	12,0	212,0
Mai/2018	0,0	11,0	0,0	11,0
Junho/2018	0,0	0,0	...	0,0
Total	...	...	...	808,0

Tabela 47. Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Secretaria de Agricultura Pecuária e Abastecimento do Estado de Goiás, em Anápolis (GO).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)
BRS 323 (T)	2585 a ^{3/}	43,1 ab	1110 a	47 c	170 a
BRS G53	2230 ab	42,4 ab	945 ab	44 d	138 b
BRS G54	2210 ab	41,8 ab	922 ab	47 c	168 a
SYN 045 (T)	2170 ab	43,2 a	937 ab	61 a	-
BRS G57	2070 b	43 ab	893 b	50 b	167 a
BRS G55	1990 b	41,3 b	823 b	47 c	162 a
BRS G56	1935 b	41,8 ab	809 b	44 d	138 b
Média Geral	2170	42,3	920	48	157
C.V. (%) ^{2/}	13,9	2,5	14,4	1,1	8,7

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Cristalina (GO)

Instituição: Agrícola Wehrmann LTDA

Responsável: Felipe Zorzo

Latitude: 16° 10' 50" S | **Longitude:** 47° 28' 53" W | **Altitude:** 998 m

Semeadura: 06/03/2018 | **Emergência:** 12/03 | **Colheita:** 15/07

Cultura anterior: pousio (milheto)

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Pré-semeadura: 150 kg/ha de KCl (00-00-60)
- Semeadura: 250 kg/ha de NPK (11-52-00)
- Cobertura: 300 kg/ha (2x de 150 kg) de N

Tratos culturais: 02 capinas durante o ciclo

Irrigação: Controle de irrigação foi realizado por empresa terceirizada (não houve acesso a informações dos dados)

Problemas apresentados: não houve.

Tabela 48. Precipitação pluviométrica verificada em Cristalina (GO), no período de março a julho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Março/2018	58	26	19,6	103,6
Abril/2018	52,8	22,8	23	98,6
Maió/2018	0	15	0	15
Junho/2018	0	0	0	0
Julho/2018	0	0	0	0
Total	...	...	...	202,2

Tabela 49. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Agrícola Wehmann LTDA, em Cristalina (GO).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capitulo (cm)
SYN 045 (T)	4400 a ^{3/}	43,4 b	1904 a	203 a	22 a
BRS 323 (T)	3678 ab	42,7 b	1576 ab	138 e	22 a
BRS G57	3518 abc	45,8 a	1613 ab	189 b	21 a
BRS G54	3150 bc	42,1 b	1325 bc	161 c	18 a
BRS G55	3098 bc	41,9 b	1299 bc	157 cd	20 a
BRS G53	2573 c	42,3 bb	1086 c	143 de	20 a
BRS G56	2559 c	45,3 a	1157 bc	146 cde	17 a
Média Geral	3282	43,3	1423	162	20
C.V. (%) ^{2/}	19,6	2,6	19,8	5,9	15,9

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Recanto das Emas (DF)

Instituição: Embrapa Cerrados / SPM

Responsáveis: Isaac Leandro de Almeida e Renato Fernando Amabile

Latitude: 15° 55' 4,63" S | **Longitude:** 48° 02' 11,12" O | **Altitude:** 1200 m

Semeadura: 09/02/2018 | **Emergência:** 16/02 | **Colheita:** 21/05 e 22/05

Cultura anterior: *Brachiaria ruziziensis*

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Semeadura: 350 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho escuro

Problemas apresentados: Não houve.

Tabela 50. Precipitação pluviométrica verificada em Recanto das Emas (DF), no período de fevereiro a maio de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Fevereiro/2018	91,0	65,0	37,0	193,0
Março/2018	67,0	40,0	23,0	130,0
Abril/2018	148,0	53,0	1,0	202,0
Mai/2018	0,0	0,0	41,0	41,0
Total	...	...	...	566,0

Tabela 51. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Recanto das Emas (DF).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capitulo (cm)
BRS 323 (T)	3299 a ^{3/}	42,2 c	1392 a	62 b	166 c	14 b
BRS G57	3184 a	45,3 a	1440 a	62 b	184 b	15 b
SYN 045 (T)	2999 b	43,2 abc	1295 b	73 a	215 a	18 a
BRS G55	2614 c	42,7 bc	1115 c	60 cd	168 c	14 b
BRS G54	2595 c	42,8 bc	1111 c	61 c	166 c	14 b
BRS G56	2502 c	44,9 ab	1122 c	60 d	160 c	15 b
BRS G53	2191 d	42,9 bc	941 d	59 d	161 c	15 b
Média Geral	2768	43,4	1202	62	174	14
C.V. (%) ^{2/}	2,8	3,2	4,3	0,9	3,7	7,1

^{1/} (T): testemunha do ensaio. ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Planaltina (DF)

Instituição: Embrapa Cerrados

Responsáveis: Renato Fernando Amabile

Latitude: 15° 35' 30" S | **Longitude:** 47°42' 30" W | **Altitude:** 1007 m

Semeadura: 19/02/2018 | **Emergência:** 26/02 | **Colheita:** 23/05 e 29/05

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 2,5 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho escuro

Problemas apresentados: Ocorrência de oídio e mancha de Alternária.

Tabela 52. Precipitação pluviométrica verificada em Planaltina (DF), no período de fevereiro a maio de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Fevereiro/2018	...		38,2	38,2
Março/2018	39,8	58,3	28,9	127,0
Abril/2018	78,1	24,1	1,3	103,5
Mai/2018	0	4,3	0	4,3
Total	...	...	...	273,0

Tabela 53. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol de Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Embrapa Cerrados, em Planaltina (DF).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capítulo (cm)
BRS G57	3383 a ^{3/}	43,0 ab	1451 a	56 c	179 a	13 b
SYN 045 (T)	3322 a	42,6 ab	1417 a	61 a	175 a	16 a
BRS G55	2918 b	42,3 ab	1232 b	48 e	154 b	12 b
BRS 323 (T)	2739 bc	43,0 ab	1176 bc	57 b	154 b	13 b
BRS G54	2607 c	42,2 ab	1099 cd	48 e	163 b	12 b
BRS G56	2368 d	44,2 a	1049 d	50 d	156 b	12 b
BRS G53	1887 e	40,7 b	768 e	45 f	144 c	14 b
Média Geral	2746	42	1170	52	160	12
C.V. (%) ^{2/}	4,9	4,0	5,6	1,7	3,5	10,3

^{1/} (T): testemunha do ensaio. ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Segundo Ano - safrinha 2018 Vargem Bonita (DF)

Instituição: UnB - Fazenda Água Limpa

Responsáveis: Marcelo Fagioli

Latitude: 15° 56' S | **Longitude:** 47° 56' W | **Altitude:** 1091 m

Semeadura: 28/02/2018 | **Emergência:** 07/03 | **Colheita:** 10/06

Cultura anterior:

Área útil da parcela: 5 m²

Adubação:

- Semeadura: 400 kg/ha de NPK (04-30-16)

- Cobertura: 50 kg/ha de N

Classificação do solo: Latossolo Vermelho amarelo

Irrigação: aspersão

Problemas apresentados: ocorrência de oídio.

Tabela 54. Precipitação pluviométrica verificada em Fazenda Água Limpa - Vargem Bonita (DF), no período de fevereiro a junho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21-31	
Fevereiro/2018	...		40,2	40,2
Março/2018	98,6	13,0	56,4	168,0
Abril/2018	73,8	30,8	1,2	105,8
Mai/2018	0,0	21,8	0,0	21,8
Junho/2018	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	...	...	...	355,8

Tabela 55. Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela UNB, em Vargem Bonita (DF).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capitulo (cm)
BRS 323 (T)	2129 a ^{3/}	41,8 c	890 ab	56 b	161 c	14 a
BRS G53	2085 a	42,4 bc	884 ab	45 d	164 c	15 a
SYN 045 (T)	2074 a	44,0 ab	912 a	57 a	215 a	15 a
BRS G57	1966 b	43,9 ab	863 b	57 a	184 b	15 a
BRS G55	1658 c	41,7 c	690 c	48 c	168 c	14 a
BRS G54	1509 d	42,5 abc	642 d	48 c	166 c	14 a
BRS G56	1490 d	44,3 a	660 d	48 c	160 c	15 a
Média Geral	1844	42,9	791	50	173	14
C.V. (%) ^{2/}	2,1	2,5	2,4	1,8	3,7	7,1

^{1/} (T): testemunha do ensaio; ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Valença (RJ)

Instituição: Embrapa Gado de Leite

Responsável: Alexandre Magno Brighenti

Latitude: 22° 22' 14,86" S | **Longitude:** 43° 42' 24,52" W | **Altitude:** 530 m

Semeadura: 22/03/2018 | **Emergência:** 30/03 | **Colheita:** 10/07

Cultura anterior: pastagem

Área útil da parcela: 8,4 m²

Adubação:

- Semeadura: 350 kg/ha de NPK (10-30-10)

- Cobertura: 200 kg/ha de NPK (20-05-20) e 1,2 kg/ha de boro (ácido bórico)

pH (H₂O): 6,9

Classificação do solo: Cambissolo flúvico

Irrigação: 15 em 15 dias com lâmina de 15 a 20 mm

Problemas apresentados: Excesso de chuvas no início do mês de março que, forçosamente, levou a implantação do experimento para o final do referido mês (Solo um pouco encharcado).

Tabela 56. Precipitação pluviométrica verificada em Valença (RJ), no período de março a Julho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			
	01-10	11-20	21- 31	Total mensal
Março/2018	...	...	23,8	23,8
Abril/2018	53,2	3,0	0,2	56,4
Maió/2018	2,0	27,2	0,4	29,6
Junho/2018	0,6	3,4	0,0	4,0
Julho/2018	6,0	...	...	6,0
Total	...	...	...	119,8

Tabela 57. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol do Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Embrapa Gado de Leite, em Valença (RJ).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Altura de planta (cm)	Diâmetro de capitulo (cm)
SYN 045 (T)	3773 a ^{3/}	44,1 a	1663 a	178 a	12 b
BRS G57	2647 b	42,4 ab	1119 b	173 a	20 a
BRS G54	2419 bc	40,9 b	993 bc	159 ab	21 a
BRS 323 (T)	2327 bc	42,0 ab	977 bc	141 bc	20 a
BRS G53	1854 cd	41,4 b	767 cd	121 c	20 a
BRS G55	1850 cd	42,2 ab	784 cd	133 c	21 a
BRS G56	1700 d	41,8 ab	712 d	123 c	21 a
Média Geral	2367	42,1	1002	146	19
C.V. (%) ^{2/}	15,5	3,4	16,2	9,1	6,7

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Palmas (TO)

Instituição: UNITINS AGRO - Centro Agrotecnológico de Palmas

Responsáveis: Lucas Koshy Naoe

Latitude: 10° 24' 06" S | **Longitude:** 48° 21' 33" W | **Altitude:** 230 m

Semeadura: 23/02/2018 | **Emergência:** 02/03 | **Colheita:** 20/05 a 25/06

Cultura anterior: milho

Área útil da parcela: 7,5 m²

Adubação:

- Semeadura: 150 kg/ha de super simples + 100kg/ha de cloreto de potássio
- Cobertura: 65 kg/ha de ureia e 10 kg/ha de borax em 06/04/2018

Classificação do solo: Latossolo Vermelho-Amarelo

Problemas apresentados: ataque leve de insetos.

Tabela 58. Precipitação pluviométrica verificada em Palmas (TO), no período de fevereiro a junho de 2018.

Mês/Ano	Valores do decêndio (mm)			Total mensal
	01-10	11-20	21- 31	
Fevereiro/2018	...	60,0	55,0	115,0
Março/2018	30,0	43,0	20,0	93,0
Abril/2018	30,0	20,0	30,0	80,0
Mai/2019	30,0	20,0	0,0	50,0
Junho/2018	0,0	0,0	15,0	15,0
Total	...	...	...	353,0

Tabela 59. Avaliação de características agrônômicas de híbridos de girassol de Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Unifins, em Palmas (TO).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
BRS G55	2852 a ^{3/}	40,1 a	1150 a	56 ab	113 ab	74 ab
BRS 323 (T)	2817 ab	37,5 a	1049 a	59 a	118 a	89 a
BRS G54	2725 ab	40,4 a	1112 a	56 ab	116 a	79 ab
BRS G57	2703 ab	40,3 a	1086 a	52 bc	116 a	79 ab
SYN 045 (T)	2551 ab	41,6 a	1062 a	59 a	116 a	86 a
BRS G53	2168 ab	39,3 a	851 a	49 c	108 b	69 b
BRS G56	2134 b	39,3 a	840 a	52 bc	108 b	68 b
Média Geral	2564	39,7	1021	54	113	77
C.V. (%) ^{2/}	16,3	7,1	20,2	4,8	3,5	12,4

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018 Vilhena (RO)

Instituição: Embrapa Rondônia

Responsáveis: Vicente de Paulo Campos Godinho, Flaudino Ferreira Gomes e José Cláudio Alves

Latitude: 12° 47' 25,3" S | **Longitude:** 60° 05' 50,5" W | **Altitude:** 612 m

Semeadura: 07/03/2018 | **Emergência:** 12/03 | **Colheita:** 19/06

Cultura anterior: soja

Área útil da parcela: 5,76 m²

Adubação:

- Semeadura: 200 kg/ha de NPK (12-54-00) + 2,5% de ácido bórico
- Aplicação foliar: ácido bórico 5%
- Cobertura: 100 kg/ha de ureia + 100 kg/ha de KCl + 5% de ácido bórico em 09/04

Classificação do solo: Latossolo Vermelho-amarelo distrófico

Problemas apresentados: ataque de vaquinha (*Diabrotica speciosa*) e pássaros controlados com uso de rede.

Tabela 60. Precipitação pluviométrica verificada em Vilhena(RO) - ensaio A, no período de março a junho de 2018.

Mês/Ano	Dias com chuva	Total Mensal (mm)
Março/2018	21	199,0
Abril/2018	26	307,0
Maió/2018	8	68,0
Junho/2018	4	49,0
Total	59	623

Tabela 61. Avaliação de características agronômicas de híbridos de girassol de Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzido pela Embrapa Rondônia, em Vilhena (RO).

Híbrido ^{1/}	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	3342 a ^{3/}	44,4 a	1485 a	58 a	90 a	194 a
BRS 323 (T)	2518 b	43,0 a	1079 b	49 b	86 b	156 b
BRS G57	2177 bc	43,3 a	943 b	46 c	82 c	162 b
BRS G54	1656 cd	40,4 b	669 c	46 c	75 d	125 cd
BRS G56	1470 d	43,4 a	638 c	44 c	75 d	128 c
BRS G55	1267 d	42,3 ab	536 c	46 c	76 d	130 c
BRS G53	1231 d	43,2 a	533 c	45 c	74 d	112 d
Média Geral	1951	42,8	840	47	79	143
C.V. (%) ^{2/}	18,8	3,3	19,1	4,1	2,0	6,4

^{1/} (T): testemunha do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Locais não considerados na análise conjunta

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018

Manduri (SP)

Instituição: CATI

Responsáveis: Verusa Alvim Castaldim e Souza e Joaquim Santana

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência severa de seca.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018

Instituição: UNESP – Grupo PET

Responsável: Luiz Fabiano Palaretti

Problemas apresentados: ensaio perdido por ocorrência de seca.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018

Espírito Santo do Pinhal (SP)

Instituição: Embrapa Meio Ambiente

Responsáveis: Nilza Patrícia Ramos e Waldemore Moriconi

Problemas apresentados: ensaio perdido por ocorrência de seca.

Ensaio Final de Primeiro Ano - safrinha 2018

Ipameri (GO)

Instituição: UFG - Universidade Federal de Goiás

Responsáveis: Roberto José de Freitas

Problema apresentado: ensaio perdido por ocorrência de plantas daninhas.

Tabela 62. Análise de variância de características agrônômicas dos híbridos de girasol SYN 045 (T), BRS 323 (T), BRS G52, BRS G53, BRS G54, BRS G55, BRS G56 e BRS G57 avaliados em 8 ambientes do Brasil nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2018.

Ambiente	Rendimento de grãos (kg/ha)		Teor de óleo (%)		Rendimento de óleo (kg/ha)	
Cristalina (GO)	3283	a	43,4	a	1423	a
Recanto das Emas (DF)	2769	b	43,4	a	1202	b
Planaltina (DF)	2746	b	42,6	ab	1170	bc
Palmas (TO)	2564	bc	39,8	c	1021	bcd
Valença (RJ)	2367	bc	42,1	b	1002	cd
Anápolis (GO)	2170	cd	42,4	ab	920	de
Vilhena (RO)	1951	d	42,9	ab	841	de
Vargem Bonita (DF)	1844	d	42,9	ab	792	e
Média Geral	2461		42,4		1046	
C.V. (%) ^{1/}	14,2		3,8		15,1	

^{1/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{2/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Análise Conjunta

Tabela 63. Análise conjunta de características agronômicas de híbridos (H) e de variedades (V) de girassol nos Ensaios Finais de Primeiro Ano - safrinha 2018, conduzidos em Valença (RJ), Anápolis e Cristalina (GO), Palmas (TO), Vilhena (RO), Planaltina, Recanto das Emas e Vargem Bonita (DF).

Híbrido	Rendimento de grãos (kg/ha)	Teor de óleo (%)	Rendimento de óleo (kg/ha)	Floração inicial (dias)	Maturação fisiológica (dias)	Altura de planta (cm)
SYN 045 (T)	3079 a ^{3/}	43,3 a	1334 a	61 a	103 a	180 a
BRS 323	2762 a	41,9 b	1156 b	55 b	102 a	146 c
BRS G57	2706 ab	43,4 a	1176 ab	54 bc	99 ab	164 b
BRS G54	2359 bc	41,6 b	984 c	51 cd	95 ab	148 c
BRS G55	2281 c	41,8 b	954 c	51 cd	95 ab	143 cd
BRS G53	2028 c	41,8 b	847 c	48 d	91 b	131 e
BRS G56	2020 c	43,1 a	874 c	50 d	92 b	135 de
Média Geral	2461	42,4	1046	52	96	149
C.V. (%) ^{2/}	14,2	3,8	15,1	2,7	3,1	6,4

^{1/} Testemunhas do ensaio, ^{2/} C.V. (%): coeficiente de variação e ^{3/} Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem significativamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Lista dos genótipos de girassol avaliados e registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA

Agrobel 910 (híbrido)	Agrobel 920 (híbrido)	Agrobel 930 (híbrido)
Agrobel 960 (híbrido)	Agrobel 962 (híbrido)	Agrobel 963 (híbrido)
Agrobel 965 (híbrido)	Agrobel 967 (híbrido)	Agrobel 970 (híbrido)
Agrobel 972 (híbrido)	Agrobel 975 (híbrido)	Aguará (híbrido)
Aguará 2 (híbrido)	Aguará 3 (híbrido)	Aguará 4 (híbrido)
Aguará 6 (híbrido)	BRS 191 (híbrido)	BRS 321 (híbrido)
BRS 322 (híbrido)	BRS 323 (híbrido)	BRS 324 (híbrido)
BRS 387 (híbrido)	BRS415 (Variedade)	BRS 417 (híbrido)
BRS 390 (híbrido)	Charrua (híbrido)	Cargil 3 (híbrido)
Cargil 11 (híbrido)	Cargil 9101 (híbrido)	Cargil 9102 (híbrido)
Catissol 01 (híbrido)	CF 101 (híbrido)	Dow M 734 (híbrido)
Dow MG2 (híbrido)	Dow MG50 (híbrido)	Dow MG52 (híbrido)
DK 180 (híbrido)	DK 4030 (híbrido)	DK 4040 (híbrido)
Embrapa 122 (Variedade)	GR 10 (híbrido)	GR 16 (híbrido)
GR 18 (híbrido)	Grizzly (híbrido)	Helio 250 (híbrido)
Helio 251 (híbrido)	Helio 253 (híbrido)	Helio 358 (híbrido)
Helio 360 (híbrido)	Helio 861 (híbrido)	Helio 863 (híbrido)
Helio 884 (híbrido)	Helio 885 (híbrido)	IAC-Anhandy (variedade)
IAC Iarama (variedade)	IAC-Uruguai (variedade)	Morgan M 742 (híbrido)
Multissol (variedade)	NEON (híbrido)	NTO 2.0 (híbrido)
NTO 3.0 (híbrido)	Nutrissol (variedade)	Paraíso 20 (híbrido)
Paraíso 2 (híbrido)	Paraíso 33 (híbrido)	Rumbosol 90 (híbrido)
Rumbosol 91 (híbrido)	Syn 034A (híbrido)	Syn 039A (híbrido)
Syn 042 (híbrido)	Syn 045 (híbrido)	Syn 050A (híbrido)
TRITON MAX (híbrido)	VDH 487 (híbrido)	ZENIT (híbrido)

Dados atualizados sobre os genótipos no site <http://www.agricultura.gov.br>, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Apoio Rural e Cooperativismo, Serviço Nacional de Proteção de Cultivares, Registro Nacional de Cultivares – Inclusões, Período: Janeiro/1998 a Outubro/2018.

Embrapa

Soja