

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE RISCO RURAL

PORTARIA Nº 187, DE 8 DE JUNHO DE 2011

O DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE RISCO RURAL, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pela Portaria nº 346, de 18 de abril de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 2011, e observado, no que couber, o contido na Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008, da Secretaria de Política Agrícola, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, e nº 4, de 30 de março de 2009, da Secretaria de Política Agrícola, publicadas, respectivamente, no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008 e de 31 de março de 2009, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de girassol no Estado do Rio Grande do Sul, ano-safra 2011/2012, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor na data de sua publicação.

EDILSON MARTINS DE ALCANTARA

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O girassol (*Helianthus annuus* L.) apresenta ampla capacidade de adaptação a diversos ambientes, podendo ser cultivado em climas temperados, subtropicais e tropicais, sendo pouco influenciado pelas variações de latitude e altitude.

Apresenta capacidade de tolerar temperaturas baixas (5 a 8 °C) durante a germinação, emergência e em estádios iniciais de desenvolvimento.

No entanto, temperaturas baixas aumentam o ciclo da cultura, atrasando a floração e a maturação. Quando ocorrem após o início da floração, pode afetar significativamente o rendimento. Em condições de baixa disponibilidade hídrica temperaturas altas são prejudiciais à planta. Baixas temperaturas e alta umidade nos capítulos podem favorecer a ocorrência de doenças fúngicas.

O girassol caracteriza-se por apresentar uma boa tolerância ao estresse hídrico. Deficiência hídrica no período entre o início da formação do capítulo ao começo do florescimento afeta o rendimento de grãos. No período de formação e enchimento de aquênios deficiência hídrica afeta mais o teor de óleo.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar os municípios aptos e os períodos de plantio para o cultivo do Girassol com baixo risco climático no Estado do Rio Grande do Sul.

Para essa identificação, foi realizado o balanço hídrico da cultura para períodos decenciais de semeadura, considerando-se as seguintes variáveis:

a) Precipitação pluviométrica: utilizadas séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados nas 250 estações pluviométricas disponíveis no Estado e no entorno;

b) Evapotranspiração potencial: estimadas médias decenciais pelo método de Penman-Monteith nas 36 estações climatológicas disponíveis no Estado;

c) Grupos de cultivares considerados (adotando-se o número médio de dias da emergência à maturação fisiológica = n): Grupo I (n < 110 dias), Grupo II (110 dias = n = 120 dias) e Grupo III (n > 120 dias);

d) Fases fenológicas consideradas: germinação/emergência;

crescimento/desenvolvimento; floração/enchimento de aquênios e maturação fisiológica;

e) Coeficiente de cultura (Kc): utilizados valores médios para períodos decenciais, obtidos através de consulta a bibliografia específica reconhecida pela comunidade científica;

f) Disponibilidade máxima de água no solo: estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível dos solos. Consideraram-se os solos Tipos 1, 2 e 3, com capacidade de armazenamento de 30 mm, 50 mm e 75 mm, respectivamente; e

f) Deficiência hídrica anual: realizadas simulações para períodos decenciais de plantio.

Os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água (ISNA) foram calculados por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica da estação pluviométrica considerada.

Foram considerados aptos os municípios que apresentaram, em pelo menos 20% de seu território, ISNA maior ou igual a 0,55 com frequência de 80% nos anos avaliados, e temperatura média do ar maior do que 20° C em, no mínimo, 7 dias, ao longo da fase de floração/ e enchimento de aquênios.

## 2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de girassol no Estado os solos dos tipos 1, 2 e 3, observadas as especificações e recomendações contidas na [Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008](#).

Não são indicadas para o cultivo:

- áreas de preservação obrigatória, de acordo com a [Lei 4.771/65](#) (Código Florestal) e alterações;

- áreas com solos que apresentam profundidade inferior a 50 cm ou com solos muito pedregosos, isto é, solos nos quais calhaus e matacões ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

### 3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

Períodos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 28	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30
Meses	Janeiro			Fevereiro			Março			Abril		

Períodos	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Maio			Junho			Julho			Agosto		

Períodos	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Datas	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31	1º a 10	11 a 20	21 a 30	1º a 10	11 a 20	21 a 31
Meses	Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		

### 4. CULTIVARES INDICADAS

Para efeito de indicação dos períodos de plantio, as cultivares indicadas pelos obtentores /mantenedores para o Estado do Rio Grande do Sul foram agrupadas conforme a seguir especificado.

#### GRUPO I

DOW AGROSCIENCES: DAS735, MG2 e NTC99.

EMBRAPA: Embrapa 122, BRS 321, BRS 323 e BRS 324.

HELIANTHUS DO BRASIL LTDA: Helio 250.

INSTITUTO AGRONÔMICO - IAC: IAC Iarama.

#### GRUPO II

ATLÂNTICA SEMENTES LTDA: Aguará 3, Aguará 4, Aguará 6, Charrua, Olisun 3, Olisun 5, VDH 485 e VDH 487.

DOW AGROSCIENCES: M734.

HELIANTHUS DO BRASIL LTDA: Helio 251, Helio 253, Helio 861 e Helio 863.

NIDERA SEMENTES: PARAISO 102CL, PARAISO 22, PARAISO 24 e PARAISO 33.

SYNGENTA SEEDS LTDA: Syn 034A e Syn 039A.

### GRUPO III

DSMM/CATI: CATISSOL 01, MULTISSOL e NUTRISSOL.

NIDERA SEMENTES: PARAISO 20.

SYNGENTA SEEDS LTDA: Syn 042 e Syn 045.

Notas:

1) Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos obtentores/mantenedores.

2) Devem ser utilizadas no plantio sementes produzidas em conformidade com a legislação brasileira sobre sementes e mudas ([Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003](#), e [Decreto nº 5.153, de 23 de agosto de 2004](#)).

### 5. RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS APTOS AO CULTIVO E PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO I		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Aceguá		34 a 3	24 a 27 + 32 a 3
Água Santa	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Agudo	23 a 24 + 31 a 4	23 a 24 + 31 a 4	23 a 4
Ajuricaba	21 a 24 + 32 a 5	21 a 5	21 a 5
Alecrim	21 a 25 + 29 a 5	21 a 5	21 a 5
Alegrete	1 a 3	23 a 24 + 33 a 4	23 a 27 + 32 a 4
Alegria	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Almirante Tamandaré do Sul	23 a 24 + 26 a 28 + 32 a 4	23 a 4	23 a 4
Alpestre	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Alto Alegre	23 a 24 + 32 a 4	23 a 4	23 a 4
Alto Feliz	23 a 24 + 27 a 4	23 a 4	23 a 4
Alvorada	22 a 24 + 33 a 34 + 36 a 5	22 a 27 + 31 a 5	22 a 5
Amaral Ferrador	32 a 4	23 a 26 + 31 a 4	23 a 4
Ametista do Sul	21 a 5	21 a 5	21 a 5
André da Rocha	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Anta Gorda	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Antônio Prado	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Arambaré	23 a 24 + 32 a 4	23 a 27 + 32 a 4	23 a 4
Araricá	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Aratiba	21 a 24 + 31 a 5	21 a 5	21 a 5

Arroio do Meio	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Arroio do Padre	32 a 4	23 a 28 + 32 a 4	22 a 5
Arroio do Sal	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Arroio do Tigre	23 a 24 + 29 a 4	23 a 4	23 a 4
Arroio dos Ratos	22 a 24 + 32 a 5	22 a 27 + 32 a 5	22 a 5
Arroio Grande	36 a 2	32 a 3	27 a 3
Arvorezinha	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Augusto Pestana	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 30 a 5	21 a 5
Áurea	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Bagé		34 a 3	24 a 27 + 32 a 3
Balneário Pinhal	23 a 24 + 33 a 4	23 a 28 + 32 a 4	23 a 4
Barão	23 a 24 + 27 a 4	23 a 4	23 a 4
Barão de Cotegipe	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Barão do Triunfo	22 a 24 + 32 a 5	22 a 28 + 32 a 5	22 a 5
Barra do Guarita	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Barra do Quaraí		33 a 3	33 a 4
Barra do Ribeiro	22 a 24 + 32 a 34 + 36 a 5	22 a 27 + 32 a 5	22 a 5
Barra do Rio Azul	21 a 24 + 31 a 5	21 a 5	21 a 5
Barra Funda	23 a 24 + 26 a 28 + 31 a 4	23 a 4	23 a 4
Barracão	29 a 3	25 a 3	25 a 3
Barros Cassal	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Benjamin Constant do Sul	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Bento Gonçalves	27 a 3	25 a 3	25 a 3
Boa Vista das Missões	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Boa Vista do Buricá	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Boa Vista do Cadeado	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 30 a 5	21 a 5
Boa Vista do Incra	23 a 24 + 32 a 4	23 a 27 + 30 a 4	23 a 4
Boa Vista do Sul	23 a 24 + 27 a 4	23 a 4	23 a 4
Bom Jesus	30 a 2	30 a 2	30 a 2
Bom Princípio	23 a 24 + 27 a 4	23 a 4	23 a 4
Bom Progresso	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Bom Retiro do Sul	22 a 24 + 32 a 5	22 a 5	22 a 5
Boqueirão do Leão	23 a 25 + 27 + 29 a 4	23 a 4	23 a 4
Bossoroca	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 32 a 5	21 a 5
Bozano	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 30 a 5	21 a 5
Braga	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Brochier	22 a 24 + 32 a 5	22 a 5	22 a 5
Butiá	22 a 24 + 32 a 5	22 a 24 + 27 + 32 a 5	22 a 5
Caçapava do Sul	23 a 24 + 36 a 4	23 a 24 + 32 a 4	23 a 4

		4	
Cacequi	36 a 3	23 a 24 + 32 a 4	23 a 27 + 31 a 4
Cachoeira do Sul	23 + 32 a 33 + 36 a 4	23 a 24 + 31 a 4	23 a 4
Cachoeirinha	22 a 24 + 31 a 34 + 36 a 5	22 a 27 + 31 a 5	22 a 5
Cacique Doble	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Caibaté	21 a 24 + 31 a 5	21 a 27 + 31 a 5	21 a 5
Caiçara	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Camaquã	23 a 24 + 32 a 4	23 a 27 + 31 a 4	23 a 4
C a m a r g o	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Cambará do Sul	30 a 2	30 a 2	30 a 2
Campestre da Serra	29 a 3	29 a 3	29 a 3
Campina das Missões	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 31 a 5	21 a 5
Campinas do Sul	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Campo Bom	22 a 24 + 27 + 31 a 5	22 a 5	22 a 5
Campo Novo	21 a 5	21 a 5	21 a 5
Campos Borges	23 a 24 + 32 a 4	23 a 27 + 30 a 4	23 a 4
Candelária	23 a 24 + 31 a 4	23 a 24 + 27 + 31 a 4	23 a 4
Cândido Godói	21 a 24 + 31 a 5	21 a 5	21 a 5
Candiota		34 a 3	24 a 27 + 32 a 3
Canela	29 a 3	29 a 3	28 a 3
Canguçu	32 a 4	24 a 28 + 32 a 4	23 a 4
Canoas	22 a 24 + 31 a 34 + 36 a 5	22 a 27 + 31 a 5	22 a 5
Canudos do Vale	23 a 25 + 27 + 29 a 4	23 a 4	23 a 4
Capão Bonito do Sul	29 a 3	29 a 3	29 a 3
Capão da Canoa	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Capão do Cipó	21 a 24 + 32 a 5	21 a 27 + 31 a 5	21 a 5
Capão do Leão	32 a 4	23 a 28 + 32 a 4	23 a 4
Capela de Santana	23 a 5	23 a 5	22 a 5
Capitão	23 a 4	23 a 4	23 a 4
Capivari do Sul	23 a 24 + 33 a 4	23 a 28 + 32 a 4	23 a 4
Caraá	23 a 4	22 a 5	22 a 5
Carazinho	23 a 24 + 26 a 28 + 32 a 4	23 a 4	23 a 4
Carlos Barbosa	23 a 24 + 27 a 4	23 a 4	23 a 4
Carlos Gomes	25 a 4	23 a 4	23 a 4
Casca	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Caseiros	25 a 3	25 a 3	25 a 3
Catuípe	21 a 24 + 32 a 5	21 a 5	21 a 5

Caxias do Sul	29 a 3	29 a 3	29 a 3
Centenário	25 a 4	23 a 4	23 a 4
Cerrito	32 a 4	23 a 28 + 32 a 4	23 a 4
Cerro Branco	23 a 24 + 31 a 4	23 a 24 + 27 + 31 a 4	23 a 4
Cerro Grande	21 a 5	21 a 5	21 a 5

## ANEXOS

D.O.U., 09/06/2011 - Seção 1

Fonte: MAPA