

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 215, DE 22 DE AGOSTO DE 2018.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.701, de 31 de março de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 1º de abril de 2016, e observado, no que couber, o contido nas Instruções Normativas nº 2, de 9 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, da Secretaria de Política Agrícola, e nº 18, de 12 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial da União de 13 de maio de 2016, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de algodão herbáceo no Estado do Rio Grande do Norte, ano-safra 2018/2019, 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.

SÁVIO RAFAEL PEREIRA

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O algodão (*Gossypium hirsutum* L. *r latifolium* Hutch) necessita para seu crescimento, desenvolvimento e boa produtividade de condições adequadas de temperatura, umidade do solo e luminosidade.

Temperaturas entre 18°C e 30°C, com mínimas superiores a 14°C e máximas inferiores a 35°C proporcionam boas condições para a germinação. Para o crescimento inicial, as temperaturas ideais são sempre superiores a 20°C, sendo ideais temperaturas em torno de 30°C. Para os estádios fenológicos do florescimento e formação dos capulhos, as temperaturas do ar adequadas situam-se entre 25 e 30°C. Temperaturas elevadas (acima de 38°C) são prejudiciais à cultura, reduzindo sua produtividade.

Dependo do clima e da duração do ciclo, o algodoeiro necessita de 700 mm a 1300 mm de precipitação pluvial para seu bom desenvolvimento, sendo que 50% a 60% de suas necessidades hídricas ocorrem no período de floração e formação do capulho.

O déficit hídrico e o excesso de umidade no período compreendido entre 60 e 100 dias após a emergência podem induzir a queda das estruturas frutíferas e comprometer a produção, pois aproximadamente 80% das estruturas responsáveis pela produção do algodoeiro são emitidas neste período.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, com menor risco climático, para o cultivo do algodão herbáceo no Estado.

Para essa identificação foi realizado um balanço hídrico da cultura com uso das seguintes variáveis:

a) **precipitação pluvial e temperatura:** utilizadas séries históricas com média de 15 anos de registros de 165 estações pluviométricas e 5 climatológicas disponíveis no Estado;

b) **evapotranspiração potencial:** estimada para períodos decendiais em cada estação climatológica disponível no Estado, aplicando-se o método de Penman-Monteith;

c) **ciclo e fase fenológica da cultura:** para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência, crescimento/desenvolvimento, floração/enchimento de capulhos e maturação fisiológica;

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I (n ■ 140 dias); Grupo II (140 dias  n  165 dias); e Grupo III (n ■ 165 dias), onde *n* expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

d) **coeficiente de cultura:** utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através da literatura reconhecida pela comunidade científica;

e) **reserva útil de água dos solos:** 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 água de 20, 40 e 50 mm, respectivamente.

As simulações do balanço hídrico foram realizadas para períodos decendiais. Consideraram-se os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água – ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração máxima - ETr/ETm), por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica das estações pluviométricas e climáticas utilizadas. Considerou-se a fase de floração/enchimento dos capulhos, como a mais crítica em relação ao déficit hídrico.

Foram indicados os municípios que apresentaram em, pelo menos, 20% de sua área, valor de ISNA igual ou maior que 0,55 em, no mínimo, 80% dos anos avaliados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de algodão herbáceo no Estado os solos dos tipos 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 permanente, de acordo com a Lei 12.651, de 25 de maio de 2012;
- áreas com solos que apresentam profundidade inferior a 50 cm ou com solos muito pedregosos, isto é, solos nos quais calhaus e matações 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, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

GRUPO I

**EMBRAPA - CNPA:** BRS 368RF, BRS Rubi, BRS Safira, BRS Topázio, BRS Verde, BRS JADE, BRS 286.

GRUPO II

**BAYER S/A:** FM 951LL, FM 975WS, FM 944GL, FM 982GL, FM 913GLT, BS 2106 GL, FM 954GLT, FM 983GLT, VB 1370GLT, FM 906GLT;  
**D&PL BRASIL LTDA:** DP 1536 B2RF, DP 1552 B2RF, DP 1552 RF;  
**EMBRAPA - CNPA:** BRS Aroeira, BRS 416.

GRUPO III

**BAYER S/A:** FM 980GLT, FM 940GLT, FM 985GLTP;  
**D&PL BRASIL LTDA:** 1742 RF, DP 1743 RF, DP 1746 B2RF, DP 1730 B2RF.

**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 1	
	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Açu	3 a 4	3 a 4
Água Nova	2 a 3	2 a 4
Alexandria		2 a 3
Almino Afonso	2 a 4	1 a 4
Antônio Martins	2 a 3	1 a 3
Apodi	2 a 4	2 a 4
Baraúna	3 a 4	3 a 5
Bom Jesus	5 a 6	5 a 7
Brejinho	9 a 12	6 a 13
Campo Grande	2 a 4	2 a 4
Caraúbas	2 a 4	2 a 4
Ceará-Mirim	6 a 13	6 a 14
Coronel João Pessoa	2 a 3	2 a 3
Doutor Severiano	2 a 3	2 a 4
Encanto	2 a 3	2 a 4
Espírito Santo	9 a 12	6 a 13
Felipe Guerra	2 a 4	2 a 5
Francisco Dantas	2 a 3	1 a 4
Frutuoso Gomes	2 a 4	1 a 4
Governador Dix-Sept Rosado	3 a 4	3 a 5
Grossos	3 a 4	3 a 4
Ielmo Marinho	6 a 8	6 a 9
Itaú	2 a 4	2 a 4
Janduí	2 a 4	1 a 4
Januário Cicco	5 a 6	5 a 6
Jardim de Piranhas	2 a 4	2 a 4
João Dias		1 a 3
José da Penha		1 a 3
Jucurutu	2 a 4	2 a 4
Jundiá	9 a 12	6 a 13
Lagoa d'Anta	9 a 10	8 a 10
Lagoa de Pedras	6 a 10	6 a 11
Lagoa Salgada	6 a 10	6 a 11
Lucrécia	2 a 4	1 a 4
Luis Gomes	2 a 3	1 a 3
Macaíba	6 a 13	6 a 14
Major Sales	2 a 3	1 a 3
Marcelino Vieira		2 a 3
Martins	2 a 4	1 a 4
Maxaranguape	6 a 10	6 a 12
Messias Targino	2 a 3	1 a 4
Montanhas	6 a 10	6 a 11
Monte Alegre	8 a 12	6 a 13
Mossoró	3 a 4	3 a 4
Nova Cruz	6 a 10	6 a 11
Olho-d'Água do Borges	2 a 4	1 a 4
Paraná	2 a 3	1 a 3
Paraú	2 a 4	2 a 4
Passa e Fica	9 a 10	9 a 10
Passagem	9 a 11	6 a 12
Patu	2 a 4	1 a 4
Pau dos Ferros	2 a 3	2 a 4
Pedro Velho	9 a 12	6 a 13
Pilões		2 a 3
Portalegre	2 a 4	1 a 4
Pureza	6 a 10	6 a 12
Rafael Fernandes	2 a 3	2 a 4
Rafael Godeiro	2 a 4	1 a 4
Riacho da Cruz	2 a 3	2 a 4
Riacho de Santana	2 a 3	2 a 4
Rio do Fogo	6 a 10	6 a 12
Rodolfo Fernandes		2 a 4
Santo Antônio	6 a 10	6 a 11
São Fernando	2 a 4	2 a 4
São Francisco do Oeste	2 a 3	2 a 4
São Gonçalo do Amarante	6 a 13	6 a 14
São Miguel	2 a 3	2 a 3
São Rafael	2 a 4	2 a 4
Serra de São Bento	9 a 10	9 a 10
Serra Negra do Norte	2 a 4	2 a 4
Serrinha	6 a 10	6 a 11
Serrinha dos Pintos	2 a 4	1 a 4
Severiano Melo	2 a 4	2 a 4
Taboleiro Grande	2 a 3	2 a 4
Taipu	6 a 10	6 a 11
Tenente Ananias		1 a 3
Tibau	3 a 4	3 a 4
Timbaúba dos Batistas	2 a 4	2 a 4
Touros	6 a 7	6 a 12
Triunfo Potiguar	2 a 4	2 a 4
Umarizal	2 a 4	1 a 4
Upanema	2 a 4	2 a 4
Várzea	9 a 11	6 a 12

Venha-Ver	2 a 3	2 a 3
Vera Cruz	6 a 12	6 a 13
Viçosa	2 a 4	1 a 4

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO II	
	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Açu	3 a 4	3 a 4
Água Nova	1 a 2	1 a 2
Alexandria		1 a 2
Almino Afonso	2 a 3	1 a 3
Antônio Martins		1 a 2
Apodi	2 a 3	2 a 3
Baráúna	3 a 4	3 a 4
Bom Jesus	5 a 6	5 a 6
Brejinho	8 a 10	8 a 11
Campo Grande	2 a 3	2 a 4
Caraúbas	2 a 3	2 a 3
Ceará-Mirim	6 a 11	6 a 11
Coronel João Pessoa	1 a 2	1 a 2
Doutor Severiano	1 a 2	1 a 2
Encanto	1 a 2	1 a 2
Espírito Santo	8 a 10	8 a 11
Felipe Guerra	2 a 3	2 a 4
Francisco Dantas	1 a 2	1 a 2
Frutuoso Gomes	2 a 3	1 a 3
Governador Dix-Sept Rosado	3 a 4	3 a 4
Grossos	3 a 4	3 a 4
Ielmo Marinho	7 a 8	6 a 8
Itaú	2 a 3	2 a 3
Janduí	2 a 3	1 a 3
Januário Cicco	5 a 6	5 a 6
Jardim de Piranhas	2 a 3	2 a 3
João Dias		1 a 3
José da Penha	1 a 2	1 a 3
Jucurutu	2 a 3	2 a 3
Jundiá	8 a 10	8 a 11
Lagoa d'Anta	9 a 10	9 a 10
Lagoa de Pedras	7 a 10	6 a 10
Lagoa Salgada	7 a 10	6 a 10
Lucrécia	2 a 3	1 a 3
Luis Gomes	1 a 2	1 a 3
Macaíba	6 a 11	6 a 12
Major Sales	1 a 2	1 a 3
Marcelino Vieira		1 a 2
Martins	2 a 3	1 a 3
Maxaranguape	6 a 7	6 a 10
Messias Targino	1 a 2	1 a 3
Montanhas	7 a 10	6 a 10
Monte Alegre	7 a 11	7 a 11
Mossoró	3 a 4	3 a 4
Nova Cruz	7 a 10	6 a 10
Olho-d'Água do Borges	1 a 2	1 a 3
Paraná	1 a 2	1 a 3
Paraú	2 a 3	2 a 3
Passa e Fica	9 a 10	9 a 10
Passagem	8 a 10	8 a 10
Patu	1 a 2	1 a 3
Pau dos Ferros	1 a 2	1 a 2
Pedro Velho	8 a 10	7 a 11
Pilões		1 a 2
Portalegre	2 a 3	1 a 3
Pureza	6 a 7	6 a 10
Rafael Fernandes	1 a 2	1 a 2
Rafael Godeiro	1 a 2	1 a 3
Riacho da Cruz	1 a 2	1 a 2
Riacho de Santana	1 a 2	1 a 2
Rio do Fogo	6 a 7	6 a 10
Rodolfo Fernandes		1 a 2
Santo Antônio	7 a 10	6 a 10
São Fernando	2 a 3	2 a 3
São Francisco do Oeste	1 a 2	1 a 2
São Gonçalo do Amarante	6 a 11	6 a 12
São Miguel	1 a 2	1 a 2
São Rafael	2 a 3	2 a 3
Serra de São Bento	9 a 10	9 a 10
Serra Negra do Norte	2 a 3	2 a 3
Serrinha		6 a 10
Serrinha dos Pintos	2 a 3	1 a 3
Severiano Melo	2 a 3	2 a 3
Taboleiro Grande	1 a 2	1 a 2
Taipu	7 a 10	6 a 10
Tenente Ananias		1 a 3
Tibau	3 a 4	3 a 4
Timbaúba dos Batistas	2 a 3	2 a 3
Touros	6 a 7	6 a 10
Triunfo Potiguar	2 a 3	2 a 3
Umarizal	2 a 3	1 a 3
Upanema	2 a 3	2 a 3
Várzea	8 a 10	8 a 10
Venha-Ver	1 a 2	1 a 2
Vera Cruz	6 a 11	6 a 12

Viçosa	2 a 3	1 a 3
--------	-------	-------

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO III	
	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Água Nova		1 a 2
Almino Afonso	1 a 2	1 a 2
Apodi		1 a 2
Brejinho		8 a 9
Caraúbas		1 a 2
Ceará-Mirim	6 a 10	6 a 10
Coronel João Pessoa		1 a 2
Doutor Severiano		1 a 2
Encanto		1 a 2
Espírito Santo	8 a 9	8 a 10
Francisco Dantas		1 a 2
Fruitoso Gomes	1 a 2	1 a 2
Itaú		1 a 2
Janduí		1 a 2
Jundiá	8 a 9	8 a 10
Lucrécia	1 a 2	1 a 2
Macaíba	8 a 9	6 a 10
Martins	1 a 2	1 a 2
Maxaranguape		9 a 10
Messias Targino		1 a 2
Monte Alegre	8 a 9	8 a 10
Olho-d'Água do Borges	1 a 2	1 a 2
Patu	1 a 2	1 a 2
Pau dos Ferros		1 a 2
Pedro Velho	8 a 9	8 a 10
Portalegre	1 a 2	1 a 2
Pureza		9 a 10
Rafael Fernandes		1 a 2
Rafael Godeiro	1 a 2	1 a 2
Riacho da Cruz	1 a 2	1 a 2
Riacho de Santana		1 a 2
Rio do Fogo		9 a 10
Rodolfo Fernandes		1 a 2
São Francisco do Oeste		1 a 2
São Gonçalo do Amarante	6 a 10	6 a 10
São Miguel		1 a 2
Serrinha dos Pintos	1 a 2	1 a 2
Severiano Melo		1 a 2
Taboleiro Grande		1 a 2
Touros		9 a 10
Umarizal	1 a 2	1 a 2
Venha-Ver		1 a 2
Vera Cruz	8 a 9	8 a 10
Viçosa	1 a 2	1 a 2