

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 225, DE 22 DE AGOSTO DE 2019.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 9.667, de 02 de janeiro de 2019, 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 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de mamona no Estado da Paraíba, ano-safra 2019/2020, 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.

EDUARDO SAMPAIO MARQUES

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

A cultura da mamoneira (*Ricinus communis* L.) reveste-se de importância pelas várias aplicações do óleo extraído de suas amêndoas, cujos teores variam de 43% a 49%, dependendo da variedade e da região.

A planta apresenta tolerância à seca sendo uma boa alternativa de cultivo em diversas regiões do país.

A faixa de temperatura para obtenção de produções economicamente viáveis situa-se entre 20°C a 30°C, com ótimo em torno de 30°C. Temperaturas superiores a 40°C provocam abortamento das flores, reversão sexual das flores femininas e masculinas e redução substancial do teor de óleo das sementes.

A cultura desenvolve-se e produz bem em vários tipos de solos, com exceção daqueles de textura muito argilosa, que apresentam deficiência de drenagem.

O excesso de umidade é prejudicial durante todo o ciclo da cultura, sendo mais crítico no estágio de plântula, maturação e colheita.

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 da mamona no Estado.

Essa identificação foi realizada com base nas características fisiológicas da cultura e nas condições térmicas e hídricas prevaletentes no Estado.

Foi realizado o balanço hídrico da cultura para períodos decendiais com a utilização dos seguintes parâmetros:

**a) precipitação pluviométrica:** utilizadas séries com, no mínimo, 15 anos dados diários registrados nas 99 estações pluviométricas disponíveis no Estado;

**b) evapotranspiração potencial:** estimadas médias decendiais pelo método de Thornthwaite e Mather nas 3 estações climatológicas disponíveis no Estado.

**c) ciclo e fase fenológica da cultura:** para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência, crescimento/desenvolvimento, floração/enchimento de bagas e maturação fisiológica. As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ( $n < 150$  dias); Grupo II ( $150 \text{ dias} \leq n \leq 215 \text{ dias}$ ); e Grupo III ( $n > 215 \text{ dias}$ ), onde  $n$  expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica;

**d) coeficiente de cultura (Kc):** utilizados valores médios para períodos decendiais determinados em experimentos a campo para cada região de adaptação;

**e) disponibilidade máxima de água no solo:** estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível dos solos tipos 1, 2 e 3, com capacidade de armazenamento de água de 30 mm, 50 mm e 70 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 -  $ET_r/ET_m$ ) na fase de floração/enchimento de bagas.

Foram adotados os seguintes critérios de aptidão climática:

- altitude entre 300 m e 1.500 m;
- temperatura média anual entre 20°C e 30°C;
- ISNA  $\geq 0,50$ ;
- Precipitação  $\geq 700$  mm no período chuvoso.

Foram indicados os municípios que apresentaram, pelo menos, 20% de seu território dentro dos critérios adotados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de mamona 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 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 energia e BRS Gabriela.

#### GRUPO II

**EMBRAPA - CNPA:** BRS Nordestina e BRS Paraguaiçu;

**SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO - CATI/DSMM:** AL Guarany 2002.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento no grupo III.

#### 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
Água Branca		1 a 2	1 a 3
Aguiar	1 a 3	1 a 3	1 a 3
Alagoa Nova	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Algodão de Jandaíra		5 a 6	5 a 6
Arara	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Areia	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Areia de Baraúnas		1 a 3	1 a 4
Areial		5 a 6	5 a 6
Bananeiras	2 a 6	2 a 6	2 a 6
Bernardino Batista		1 a 4	1 a 4
Boa Ventura		1 a 3	1 a 4
Bom Jesus		1 a 3	1 a 4
Bonito de Santa Fé	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Brejo dos Santos			1 a 4
Cachoeira dos Índios		1 a 3	1 a 3
Cacimba de Areia			2 a 3
Cacimbas	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Cajazeiras		1 a 3	1 a 4
Carrapateira		1 a 3	1 a 4
Catingueira		2 a 3	2 a 4
Conceição	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Cuité	5 a 6	5 a 6	5 a 6

Curral Velho		1 a 3	1 a 4
Diamante	1 a 3	1 a 3	1 a 3
Emas	1 a 2	1 a 2	1 a 4
Esperança		5 a 6	5 a 6
Fagundes			4 a 5
Frei Martinho		2 a 3	2 a 4
Ibiara	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Igaracy		1 a 3	1 a 4
Imaculada			1 a 4
Itaporanga			1 a 4
Juru		1 a 2	1 a 3
Mãe d'Água			2 a 4
Manaíra		1 a 3	1 a 4
Massaranduba			1 a 4
Matinhas		1 a 4	1 a 4
Maturéia			1 a 4
Monte Horebe	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Nazarezinho		1 a 3	1 a 4
Nova Floresta		1 a 2	1 a 3
Nova Olinda	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Olho d'Água		1 a 2	1 a 4
Pedra Branca	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Piancó	1 a 2	1 a 2	1 a 3
Picuí		5 a 6	5 a 6
Poço Dantas		1 a 3	1 a 4
Poço de José de Moura	3 a 4	3 a 4	1 a 5
Princesa Isabel		1 a 3	1 a 6
Puxinanã		5 a 6	5 a 6
Queimadas		5 a 6	5 a 6
Quixabá			1 a 4
Remígio	4 a 5	4 a 5	4 a 5
Salgado de São Félix			1 a 4
Santa Cruz		1 a 2	1 a 3
Santa Helena		1 a 3	1 a 4
Santa Inês		1 a 3	1 a 4
Santa Teresinha		1 a 3	1 a 4
Santana de Mangueira		1 a 3	1 a 4
Santana dos Garrotes			1 a 3
São João do Rio do Peixe		1 a 3	1 a 4
São José da Lagoa Tapada	1 a 2	1 a 3	1 a 4
São José de Caiana	1 a 3	1 a 3	1 a 4
São José de Piranhas	1 a 2	1 a 3	1 a 4
São José de Princesa		1 a 3	1 a 4
São José do Bonfim		2 a 3	1 a 4
São Sebastião de Lagoa de Roça		4 a 5	4 a 5
Serra Grande	1 a 3	1 a 3	1 a 3
Serraria	1 a 6	1 a 6	1 a 6
Solânea		4 a 5	4 a 5
Tavares		1 a 5	1 a 5
Teixeira		1 a 4	1 a 5
Triunfo	2 a 4	2 a 4	2 a 5
Umbuzeiro		5 a 6	5 a 6

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO II		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Alagoa Nova	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Algodão de Jandaíra		5 a 6	5 a 6
Arara	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Areia	5 a 6	5 a 6	5 a 6

Areial		5 a 6	5 a 6
Bananeiras	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Bernardino Batista			2 a 3
Boa Ventura			2 a 3
Brejo dos Santos			3 a 4
Cachoeira dos Índios			2 a 3
Cajazeiras			2 a 3
Carrapateira			2 a 3
Conceição			2 a 3
Cuité		5 a 6	5 a 6
Curral Velho			2 a 3
Diamante			2 a 3
Emas			2 a 3
Esperança		5 a 6	5 a 6
Fagundes		5 a 6	5 a 6
Ibiara			2 a 3
Igaracy			2 a 3
Imaculada			2 a 3
Itaporanga			2 a 3
Juru			2 a 3
Mãe d'Água			2 a 3
Manaíra			2 a 3
Massaranduba			3 a 5
Matinhas		3 a 5	2 a 6
Maturéia			2 a 3
Monte Horebe			2 a 3
Nazarezinho			2 a 3
Nova Floresta		1 a 2	1 a 3
Nova Olinda			2 a 3
Olho d'Água			2 a 3
Pedra Branca			2 a 3
Piancó			2 a 3
Picuí		5 a 6	5 a 6
Poço Dantas			2 a 3
Poço de José de Moura		2 a 3	2 a 3
Princesa Isabel			2 a 3
Puxinanã		5 a 6	5 a 6
Queimadas		5 a 6	5 a 6
Remígio	4 a 5	4 a 5	4 a 5
Salgado de São Félix			4 a 5
Santa Cruz			3 a 5
Santa Helena		2 a 3	2 a 3
Santa Inês			2 a 3
Santa Teresinha			2 a 3
Santana de Mangueira			2 a 3
Santana dos Garrotes			2 a 3
São João do Rio do Peixe		2 a 3	2 a 3
São José da Lagoa Tapada			2 a 3
São José de Caiana			2 a 3
São José de Piranhas			2 a 3
São José de Princesa			2 a 3
São José do Bonfim			2 a 3
São Sebastião de Lagoa de Roça		5 a 6	5 a 6
Serraria	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Solânea		5 a 6	5 a 6
Tavares			2 a 3
Teixeira			2 a 3
Umbuzeiro		2 a 3	2 a 3

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO III		
	SOLOS TIPO 1	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Alagoa Nova	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Algodão de Jandaíra		2 a 3	2 a 3
Arara	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Areia	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Areial		2 a 3	2 a 3
Bananeiras	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Cuité		2 a 3	2 a 3
Esperança		5 a 6	5 a 6
Fagundes		2 a 3	2 a 3
Nova Floresta		2 a 3	2 a 3
Puxinanã		2 a 3	2 a 3
Queimadas		2 a 3	2 a 3
Remígio	4 a 5	4 a 5	4 a 5
São José de Princesa			2 a 3
São Sebastião de Lagoa de Roça		5 a 6	5 a 6
Serraria	5 a 6	5 a 6	5 a 6
Solânea		5 a 6	5 a 6
Umbuzeiro		5 a 6	5 a 6