

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO.  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 251, DE 22 DE AGOSTO DE 2019.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.852, de 20 de setembro de 2016, publicado no Diário Oficial da União de 21 de setembro 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 sorgo granífero no Estado de Roraima, 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**

O sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) é uma planta de origem tropical, de dias curtos e com altas taxas fotossintéticas, exigindo, por isso, um clima quente para poder expressar seu potencial de produção. A temperatura do ar ótima para o desenvolvimento da cultura varia com a cultivar. A grande maioria dos materiais genéticos de sorgo requer temperaturas superiores a 21°C para um bom crescimento e desenvolvimento, não suportando, normalmente, temperaturas abaixo de 16°C, sendo que temperaturas superiores a 38°C também reduzem a produtividade.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura, para o cultivo do sorgo no Estado, em três níveis de risco: 20%, 30% e 40%.

Essa identificação foi realizada a partir de análise hídrica baseada em um modelo de balanço hídrico da cultura, considerando-se as seguintes variáveis: precipitação pluviométrica, evapotranspiração potencial, ciclos e fases fenológicas das cultivares, coeficiente de cultura (Kc) e reserva útil de água dos solos.

Parâmetros e variáveis incorporados ao balanço hídrico da cultura:

a) ISNA – índice de satisfação das necessidades de água

Fase Crítica	Fase 1	Fase 3
ISNA	0,6	0,5

b) Ciclos e fases fenológicas das cultivares - para efeito de simulação as cultivares foram classificadas em dois grupos de características homogêneas: Grupo I (cultivares com *n* entre 90 e 110 dias) e Grupo II (cultivares com *n* entre 111 e 130 dias), onde *n* expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica;

c) Coeficiente de cultura (KC) – utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através de literatura específica;

d) 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 aproximadamente 30, 47 e 72 mm, respectivamente.

Considerou-se apto o município que apresentou, no mínimo, em 20% de sua área, valor de ISNA igual ou superior a 0,60 na fase vegetativa I e 0,5 na fase reprodutiva III, e ainda apresentou baixo risco de excesso de chuva na fase de maturação e colheita, o que corresponde a observação dos últimos 2 decêndios do ciclo e a ocorrência de no máximo 4 dias de chuva dentro de cada um dos 2 últimos decêndios.

Para classificação do risco em cada decêndio de semeadura foi observado a frequência de atendimento do parâmetro ISNA e do excesso de chuva, nos anos avaliados, permitindo definir os níveis de risco em **20%** (80% dos anos atendidos), **30%** (70% dos anos atendidos) e **40%** (60% dos anos atendidos).

Além disso, os estudos de Zoneamento Agrícola de Risco Climático foram realizados com base no Projeto PRODES (2008, INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) no qual foram consideradas as áreas de não florestas, áreas de cerrado, e desmatamento até 2008.

Segundo o Novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), são consideradas áreas rurais consolidadas aquelas com ocupação antrópica preexistentes a 22 de julho de 2008, com edificações, benfeitorias ou atividades agrossilvipastoris, admitida, neste último caso, a adoção do regime de pousio.

**2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO**

São aptos ao cultivo de sorgo granífero 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 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, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

#### GRUPO I

**DOW AGROSCIENCE INDUSTRIAL LTDA:** 1G245, SP 2R02, CH 9102, CH 9104 e SP 2R01;

**IPA:** IPA 8602502 e IPA 7301011.

#### GRUPO II

**ISS BRASIL:** NTXS100, AA227, AA225, NUGRAIN420, K200, AS4650, DKB530, SST 323, AG1070 e AS4640.

#### 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 SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO I								
	RISCO DE 20%			RISCO DE 30%			RISCO DE 40%		
	SOLO 1	SOLO 2	SOLO 3	SOLO 1	SOLO 2	SOLO 3	SOLO 1	SOLO 2	SOLO 3
Amajari	14 a 17	14 a 18	14 a 19	18				19 a 20	20
Alto Alegre	14 a 17	14 a 18	14 a 19	18			19	19 a 20	20
Boa Vista	14 a 17	14 a 18	14 a 18	18		19		19 a 20	20
Bonfim	14 a 17	14 a 17	14 a 18		18	19	18	19	
Cantá	14 a 17	14 a 18	14 a 18	18		19		19 a 20	20
Caracaraí	14 a 18	14 a 18	14 a 19		19 a 20	20	19 a 20	21	21
Caroebe		14	14 a 16	14 a 16	15 a 17	17 a 18	17 a 18	18 a 19	19 a 21
Iracema	14 a 18	14 a 18	14 a 18		19	19 a 20	19	20	21
Mucajá	14 a 18	14 a 18	14 a 19		19	20	19	20	21
Normandia	14 a 17	14 a 17	14 a 18		18				19
Pacaraima	14 a 17	14 a 18	14 a 19	18				19	20

Rorainópolis	14	14 a 16	14 a 16	15 a 17	17	17 a 19	18 a 19	18 a 20	20 a 21
São João Da Baliza		14	14 a 16	14 a 16	15 a 17	17 a 19	17 a 18	18 a 20	20 a 21
São Luiz	14	14 a 15	14 a 16	15 a 17	16 a 17	17 a 19	18	18 a 20	20 a 21
Uiramutã	14 a 17	14 a 17	14 a 18		18				19

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO GRUPO II								
	RISCO DE 20%			RISCO DE 30%			RISCO DE 40%		
	SOL O 1	SOL O 2	SOL O 3	SOL O 1	SOL O 2	SOL O 3	SOL O 1	SOL O 2	SOL O 3
Amajari	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17	18	19 a 21
Alto Alegre	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17 a 18	18	19
Boa Vista	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17		19
Bonfim	13 a 15	13 a 16	13 a 16	16		17		17	18
Cantá	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17 a 18	18	19
Caracaraí	13 a 16	13 a 17	13 a 18	17	18	19	18 a 19	19	20
Caroebe			13	13 a 15	13 a 16	14 a 16	16	17	17 a 18
Iracema	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17 a 18	18	19 a 20
Mucajá	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17	18	17 a 18	18	19 a 20
Normandia	13 a 15	13 a 16	13 a 16	16		17		17	
Pacaraima	13 a 16	13 a 16	13 a 17		17		17	18	18 a 19
Rorainópolis	13	13 a 14	13 a 15	14 a 16	15 a 16	16 a 17	17	17 a 18	18 a 20
São João Da Baliza		13	13 a 14	13 a 15	14 a 16	15 a 17	16	17	18
São Luiz	13	13 a 14	13 a 15	14 a 15	15 a 16	16 a 17	16 a 17	17 a 18	18 a 19
Uiramutã	13 a 15	13 a 16	13 a 17	16				17	