

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 189, 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 feijão caupi no Estado de Pernambuco, 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 feijão caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp), conhecido também como feijão-de-corda ou feijão macáçar, constitui-se em fonte de proteínas e alimento básico para grande parte da população da Região do Nordeste brasileiro.

No Brasil é cultivado, predominantemente, na região semiárida do Nordeste e em pequenas áreas da Amazônia.

As temperaturas ótimas para o bom desenvolvimento da cultura estão na faixa de 18°C a 34°C. Temperaturas elevadas prejudicam o crescimento e o desenvolvimento da cultura, exercendo influência sobre o abortamento de flores, o vingamento e a retenção final de vagens, afetando, também, o número de sementes por vagem.

O caupi exige um mínimo de 300 mm de precipitação ao longo do ciclo. As limitações hídricas estão mais relacionadas à distribuição pluvial do que à quantidade total de chuvas ocorridas durante o ciclo. Déficit hídrico, próximo e anterior ao florescimento, pode ocasionar severa retração do crescimento vegetativo, limitando a produção.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar as áreas aptas e os períodos de semeadura com menor risco climático para o cultivo do feijão caupi no Estado.

Essa identificação foi realizada com base no balanço hídrico da cultura, estimado com o uso das seguintes variáveis climáticas e agronômicas:

a) precipitação pluvial e temperatura – utilizadas séries históricas com média de 15 anos de registros de 483 estações pluviométricas disponíveis no Estado;

b) evapotranspiração potencial – estimadas médias decendiais, pelo método de Penman-Monteith, nas 7 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 grãos e maturação fisiológica. As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 75$ dias); Grupo II ($75 \text{ dias} \leq n \leq 85 \text{ dias}$); e Grupo III ($n > 85 \text{ dias}$), 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

e) 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 água de 20, 40 e 60 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 - E_{Tr}/E_{Tm}), por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica das estações pluviométricas e climáticas utilizadas. Considerou-se a fase de floração/enchimento de grãos, como a mais crítica em relação ao déficit hídrico.

Foram indicados os municípios que apresentaram em, no mínimo, 20% de seu território, valor de ISNA maior ou igual a 0,50, em 80% dos anos avaliados.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de feijão caupi 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

EMBRAPA MEIO NORTE: BR 17-Gurguéia, BRS Aracê, BRS Cauamé, BRS Guariba, BRS Juruá, BRS-Marataoã, BRS Novaera, BRS Pajeu, BRS PARAGUAÇU, BRS Potengi, BRS Tumucumaque e BRS Xiquexique.

GRUPO II

IPA: IPA 206 e Miranda IPA 207.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado de Pernambuco 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 2	SOLOS TIPO 3
Afogados da Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Afrânio		1 a 3
Agrestina	7 a 13	7 a 13
Águas Belas	11 a 12	7 a 12
Alagoinha	7 a 12	7 a 12
Altinho	7 a 13	7 a 13
Angelim	6 a 13	6 a 13
Araripina	1 a 4	36 a 4
Arcoverde	5 a 9	5 a 9
Barra de Guabiraba	6 a 13	6 a 13
Belo Jardim	6 a 12	6 a 12
Betânia	2 a 4	2 a 6
Bezerros	9 a 12	6 a 12
Bodocó	1 a 4	36 a 4
Bom Conselho	7 a 12	7 a 12
Bom Jardim	6 a 13	6 a 13
Bonito	6 a 13	6 a 13
Brejão	5 a 13	5 a 13
Brejinho	1 a 6	1 a 6
Brejo da Madre de Deus		6 a 8
Buíque		4 a 9
Cachoeirinha	7 a 12	7 a 12
Caetés	7 a 13	7 a 13

Calçado	7 a 13	7 a 13
Calumbi	2 a 6	1 a 6
Camocim de São Félix	6 a 13	6 a 13
Canhotinho	6 a 13	6 a 13
Capoeiras	7 a 12	7 a 12
Carnaíba	2 a 6	1 a 6
Caruaru	10 a 12	7 a 12
Casinhas	7 a 13	7 a 13
Cedro	1 a 4	36 a 5
Correntes	6 a 12	5 a 12
Cumarú	7 a 13	7 a 13
Cupira	7 a 13	7 a 13
Custódia	3 a 4	2 a 6
Dormentes		1 a 3
Exu	1 a 4	36 a 4
Feira Nova	7 a 12	7 a 12
Flores	2 a 6	2 a 6
Frei Miguelinho	7 a 12	7 a 12
Garanhuns	6 a 13	6 a 13
Granito	1 a 4	36 a 4
Gravatá	7 a 12	7 a 12
Iati	7 a 12	7 a 12
Ibirajuba	7 a 13	7 a 13
Iguaraci	1 a 6	1 a 6
Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Ipubi	1 a 4	36 a 4
Itaíba	11 a 12	7 a 12
Itapetim	1 a 6	1 a 6
Jataúba		6 a 9
João Alfredo	7 a 13	7 a 13
Jucati	7 a 13	7 a 13
Jupi	7 a 13	7 a 13
Jurema	6 a 13	6 a 13
Lagoa do Ouro	7 a 12	7 a 12
Lagoa dos Gatos	6 a 13	6 a 13
Lajedo	7 a 13	7 a 13
Limoeiro	7 a 13	7 a 13
Machados	6 a 13	6 a 13
Manari		11 a 12
Mirandiba	2 a 5	2 a 6
Moreilândia	1 a 4	36 a 4
Orobó	6 a 13	6 a 13
Ouricuri		1 a 3
Palmeirina	6 a 13	6 a 13
Panelas	7 a 13	7 a 13
Paranatama	7 a 13	7 a 13
Parnamirim		1 a 3
Passira	7 a 13	7 a 13
Pedra		5 a 10
Pesqueira	7 a 12	7 a 12
Poção	6 a 11	6 a 12
Quixaba	1 a 5	1 a 6
Riacho das Almas	7 a 12	7 a 13
Sairé	7 a 12	7 a 12
Salgadinho	7 a 13	7 a 13
Salgueiro	2 a 4	2 a 5
Saloá	7 a 13	6 a 13
Sanharó	7 a 11	7 a 12
Santa Cruz		1 a 3
Santa Cruz da Baixa Verde	2 a 6	1 a 6

Santa Cruz do Capibaribe		7 a 8
Santa Filomena		1 a 3
Santa Maria do Cambucá	7 a 12	7 a 12
Santa Terezinha	1 a 6	1 a 6
São Bento do Una	5 a 11	5 a 12
São Caitano	9 a 11	7 a 12
São João	6 a 13	6 a 13
São Joaquim do Monte	6 a 13	6 a 13
São José do Belmonte	1 a 5	1 a 6
São José do Egito	1 a 6	1 a 6
São Vicente Ferrer	6 a 13	6 a 13
Serra Talhada	1 a 5	1 a 5
Serrita	1 a 4	1 a 5
Sertânia	3 a 4	1 a 5
Solidão	2 a 6	1 a 6
Surubim	7 a 12	7 a 12
Tabira	2 a 6	1 a 6
Tacaimbó	7 a 12	7 a 12
Taquaritinga do Norte	7 a 12	7 a 12
Terezinha	6 a 12	6 a 12
Terra Nova		1 a 4
Toritama	10 a 11	10 a 11
Trindade	1 a 3	36 a 4
Triunfo	2 a 6	1 a 6
Tupanatinga	11 a 12	5 a 12
Tuparetama	1 a 6	1 a 6
Venturosa	11 a 12	7 a 12
Verdejante	1 a 4	1 a 6
Vertente do Lério	7 a 13	7 a 13
Vertentes	7 a 13	7 a 13

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO II	
	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Afogados da Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Afrânio		1 a 3
Agrestina	7 a 13	7 a 13
Águas Belas	11 a 12	7 a 12
Alagoinha	7 a 12	7 a 12
Altinho	7 a 13	7 a 13
Angelim	6 a 13	6 a 13
Araripina	1 a 4	36 a 4
Arcoverde	5 a 9	5 a 9
Barra de Guabiraba	6 a 13	6 a 13
Belo Jardim	6 a 12	6 a 12
Betânia	2 a 4	2 a 6
Bezerros	9 a 12	6 a 12
Bodocó	1 a 4	36 a 4
Bom Conselho	7 a 12	7 a 12
Bom Jardim	6 a 13	6 a 13
Bonito	6 a 13	6 a 13
Brejão	5 a 13	5 a 13
Brejinho	1 a 6	1 a 6
Brejo da Madre de Deus		6 a 8
Buíque		4 a 9
Cachoeirinha	7 a 12	7 a 12
Caetés	7 a 13	7 a 13
Calçado	7 a 13	7 a 13
Calumbi	2 a 6	1 a 6
Camocim de São Félix	6 a 13	6 a 13
Canhotinho	6 a 13	6 a 13

Capoeiras	7 a 12	7 a 12
Carnaíba	2 a 6	1 a 6
Caruaru	10 a 12	7 a 12
Casinhas	7 a 13	7 a 13
Cedro	1 a 4	36 a 5
Correntes	6 a 12	5 a 12
Cumarú	7 a 13	7 a 13
Cupira	7 a 13	7 a 13
Custódia	3 a 4	2 a 6
Dormentes		1 a 3
Exu	1 a 4	36 a 4
Feira Nova	7 a 12	7 a 12
Flores	2 a 6	2 a 6
Frei Miguelinho	7 a 12	7 a 12
Garanhuns	6 a 13	6 a 13
Granito	1 a 4	36 a 4
Gravatá	7 a 12	7 a 12
Iati	7 a 12	7 a 12
Ibirajuba	7 a 13	7 a 13
Igaraci	1 a 6	1 a 6
Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Ipubi	1 a 4	36 a 4
Itaíba	11 a 12	7 a 12
Itapetim	1 a 6	1 a 6
Jatubá		6 a 9
João Alfredo	7 a 13	7 a 13
Jucati	7 a 13	7 a 13
Jupi	7 a 13	7 a 13
Jurema	6 a 13	6 a 13
Lagoa do Ouro	7 a 12	7 a 12
Lagoa dos Gatos	6 a 13	6 a 13
Lajedo	7 a 13	7 a 13
Limoeiro	7 a 13	7 a 13
Machados	6 a 13	6 a 13
Manari		11 a 12
Mirandiba	2 a 5	2 a 6
Moreilândia	1 a 4	36 a 4
Orobó	6 a 13	6 a 13
Ouricuri		1 a 3
Palmeirina	6 a 13	6 a 13
Panelas	7 a 13	7 a 13
Paranatama	7 a 13	7 a 13
Parnamirim		1 a 3
Passira	7 a 13	7 a 13
Pedra		5 a 10
Pesqueira	7 a 12	7 a 12
Poção	6 a 11	6 a 12
Quixaba	1 a 5	1 a 6
Riacho das Almas	7 a 12	7 a 13
Sairé	7 a 12	7 a 12
Salgadinho	7 a 13	7 a 13
Salgueiro	2 a 4	2 a 5
Saloá	7 a 13	6 a 13
Sanharó	7 a 11	7 a 12
Santa Cruz		1 a 3
Santa Cruz da Baixa Verde	2 a 6	1 a 6
Santa Cruz do Capibaribe		7 a 8
Santa Filomena		1 a 3
Santa Maria do Cambucá	7 a 12	7 a 12
Santa Terezinha	1 a 6	1 a 6

São Bento do Una	5 a 11	5 a 12
São Caitano	9 a 11	7 a 12
São João	6 a 13	6 a 13
São Joaquim do Monte	6 a 13	6 a 13
São José do Belmonte	1 a 5	1 a 6
São José do Egito	1 a 6	1 a 6
São Vicente Ferrer	6 a 13	6 a 13
Serra Talhada	1 a 5	1 a 5
Serrita	1 a 4	1 a 5
Sertânia	3 a 4	1 a 5
Solidão	2 a 6	1 a 6
Surubim	7 a 12	7 a 12
Tabira	2 a 6	1 a 6
Tacaimbó	7 a 12	7 a 12
Taquaritinga do Norte	7 a 12	7 a 12
Terezinha	6 a 12	6 a 12
Terra Nova		1 a 4
Toritama		10 a 11
Trindade	1 a 3	36 a 4
Triunfo	2 a 6	1 a 6
Tupanatinga	11 a 12	5 a 12
Tuparetama	1 a 6	1 a 6
Venturosa	11 a 12	7 a 12
Verdejante	1 a 4	1 a 6
Vertente do Lério	7 a 13	7 a 13
Vertentes	7 a 13	7 a 13

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DO GRUPO III	
	SOLOS TIPO 2	SOLOS TIPO 3
Afogados da Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Afrânio		1 a 3
Agrestina	7 a 13	7 a 13
Águas Belas	11 a 12	7 a 12
Alagoinha	7 a 12	7 a 12
Altinho	7 a 13	7 a 13
Angelim	6 a 13	6 a 13
Araripina	1 a 4	36 a 4
Arcoverde	5 a 9	5 a 9
Barra de Guabiraba	6 a 13	6 a 13
Belo Jardim	6 a 12	6 a 12
Betânia	2 a 4	2 a 6
Bezerros	9 a 12	6 a 12
Bodocó	1 a 4	36 a 4
Bom Conselho	7 a 12	7 a 12
Bom Jardim	6 a 13	6 a 13
Bonito	6 a 13	6 a 13
Brejão	5 a 13	5 a 13
Brejinho	1 a 6	1 a 6
Brejo da Madre de Deus		6 a 8
Buíque		4 a 9
Cachoeirinha	7 a 12	7 a 12
Caetés	7 a 13	7 a 13
Calçado	7 a 13	7 a 13
Calumbi	2 a 6	1 a 6
Camocim de São Félix	6 a 13	6 a 13
Canhotinho	6 a 13	6 a 13
Capoeiras	7 a 12	7 a 12
Carnaíba	2 a 6	1 a 6
Caruaru	10 a 12	7 a 12
Casinhas	7 a 13	7 a 13

Cedro	1 a 4	36 a 5
Correntes	6 a 12	5 a 12
Cumaru	7 a 13	7 a 13
Cupira	7 a 13	7 a 13
Custódia	3 a 4	2 a 6
Dormentes		1 a 3
Exu	1 a 4	36 a 4
Feira Nova	7 a 12	7 a 12
Flores	2 a 6	2 a 6
Frei Miguelinho	7 a 12	7 a 12
Garanhuns	6 a 13	6 a 13
Granito	1 a 4	36 a 4
Gravatá	7 a 12	7 a 12
Iati	7 a 12	7 a 12
Ibirajuba	7 a 13	7 a 13
Iguaraci	1 a 6	1 a 6
Ingazeira	2 a 6	1 a 6
Ipubi	1 a 4	36 a 4
Itaíba	11 a 12	7 a 12
Itapetim	1 a 6	1 a 6
Jataúba		6 a 9
João Alfredo	7 a 13	7 a 13
Jucati	7 a 13	7 a 13
Jupi	7 a 13	7 a 13
Jurema	6 a 13	6 a 13
Lagoa do Ouro	7 a 12	7 a 12
Lagoa dos Gatos	6 a 13	6 a 13
Lajedo	7 a 13	7 a 13
Limoeiro	7 a 13	7 a 13
Machados	6 a 13	6 a 13
Manari		11 a 12
Mirandiba	2 a 5	2 a 6
Moreilândia	1 a 4	36 a 4
Orobó	6 a 13	6 a 13
Ouricuri		1 a 3
Palmeirina	6 a 13	6 a 13
Panelas	7 a 13	7 a 13
Paranatama	7 a 13	7 a 13
Parnamirim		1 a 3
Passira	7 a 13	7 a 13
Pedra		5 a 10
Pesqueira	7 a 12	7 a 12
Poção	6 a 11	6 a 12
Quixaba	1 a 5	1 a 6
Riacho das Almas	7 a 12	7 a 13
Sairé	7 a 12	7 a 12
Salgadinho	7 a 13	7 a 13
Salgueiro	2 a 4	2 a 5
Saloá	7 a 13	6 a 13
Sanharó	7 a 11	7 a 12
Santa Cruz		1 a 3
Santa Cruz da Baixa Verde	2 a 6	1 a 6
Santa Cruz do Capibaribe		7 a 8
Santa Filomena		1 a 3
Santa Maria do Cambucá	7 a 12	7 a 12
Santa Terezinha	1 a 6	1 a 6
São Bento do Una	5 a 11	5 a 12
São Caitano	9 a 11	7 a 12
São João	6 a 13	6 a 13
São Joaquim do Monte	6 a 13	6 a 13

São José do Belmonte	1 a 5	1 a 6
São José do Egito	1 a 6	1 a 6
São Vicente Ferrer	6 a 13	6 a 13
Serra Talhada	1 a 5	1 a 5
Serrita	1 a 4	1 a 5
Sertânia	3 a 4	1 a 5
Solidão	2 a 6	1 a 6
Surubim	7 a 12	7 a 12
Tabira	2 a 6	1 a 6
Tacaimbó	7 a 12	7 a 12
Taquaritinga do Norte	7 a 12	7 a 12
Terezinha	6 a 12	6 a 12
Terra Nova		1 a 4
Toritama		10 a 11
Trindade	1 a 3	36 a 4
Triunfo	2 a 6	1 a 6
Tupanatinga	11 a 12	5 a 12
Tuparetama	1 a 6	1 a 6
Venturosa	11 a 12	7 a 12
Verdejante	1 a 4	1 a 6
Vertente do Lério	7 a 13	7 a 13
Vertentes	7 a 13	7 a 13