

Capistrano	1 a 6	1 a 7
Caridade	1 a 8	1 a 9
Cariré	1 a 4	1 a 5
Caririaçu	1 a 3	1 a 4
Cariús	1 a 3	1 a 4
Carnaubal	1 a 6	1 a 7
Cascavel	1 a 4	1 a 5
Catarina	1 a 4	1 a 4
Catunda	1 a 3	1 a 4
Caucaia	1 a 7	1 a 7
Cedro	1 a 3	1 a 4
Chaval	1 a 4	1 a 5
Choró	1 a 4	1 a 5
Chorozinho	1 a 4	1 a 4
Coreaú	1 a 5	1 a 6
Cratêus	1 a 3	1 a 4
Crato	1 a 3	1 a 4
Croatá	1 a 4	1 a 5
Cruz	1 a 4	1 a 4
Deputado Irapuan Pinheiro	1 a 3	1 a 4
Ererê	1 a 3	1 a 4
Eusébio	1 a 7	1 a 7
Farias Brito	1 a 3	1 a 4
Forquilha	1 a 3	1 a 3
Fortaleza	1 a 7	1 a 8

Fortim	1 a 2	1 a 3
Frecheirinha	1 a 5	1 a 6
General Sampaio	1 a 3	1 a 3
Graça	1 a 6	1 a 8
Granja	1 a 5	1 a 6
Granjeiro	1 a 3	1 a 4
Groairas	1 a 3	1 a 3
Guaiúba	1 a 5	1 a 6
Guaraciaba do Norte	1 a 6	1 a 8
Guaramiranga	1 a 9	1 a 9
Hidrolândia	1 a 4	1 a 4
Horizonte	1 a 4	1 a 5
Ibaretama	1 a 4	1 a 5
Ibiapina	1 a 8	1 a 9
Ibicuitinga	1 a 3	1 a 4
Icapuí	1 a 2	1 a 3
Icó	1 a 3	1 a 3
Iguatu	1 a 3	1 a 5
Independência	1 a 2	1 a 3
Ipaporanga	1 a 3	1 a 4
Ipauimirim	1 a 3	1 a 3
Ipu	1 a 5	1 a 5
Ipueiras	1 a 3	1 a 4
Iracema	1 a 2	1 a 3
Irauçuba	1 a 3	1 a 3
Itaíba	1 a 2	1 a 3
Itaitinga	1 a 6	1 a 7
Itapagé	1 a 4	1 a 5
Itapipoca	1 a 4	1 a 5
Itapituna	1 a 5	1 a 6
Itarema	1 a 5	1 a 6
Itatira	1 a 5	1 a 6
Jaguaretama	1 a 3	1 a 3
Jaguaribara	1 a 2	1 a 3
Jaguaribe	1 a 3	1 a 3
Jaguaruana	1 a 2	1 a 3
Jardim	1 a 2	1 a 3
Jati	1 a 2	1 a 3
Jijoca de Jericoacoara	1 a 3	1 a 4
Juazeiro do Norte	1 a 3	1 a 4
Jucás	1 a 3	1 a 5
Lavras da Mangabeira	1 a 3	1 a 3
Limoeiro do Norte	1 a 3	1 a 4
Madalena	1 a 3	1 a 5
Maracanau	1 a 6	1 a 7
Maranguape	1 a 8	1 a 8
Marco	1 a 3	1 a 4
Martinópolis	1 a 4	1 a 5
Massapé	1 a 5	1 a 6
Mauriti	1 a 3	1 a 3
Meruoca	1 a 6	1 a 7
Milagres	1 a 3	1 a 3

Milhã	1 a 4	1 a 4
Miraima	1 a 3	1 a 3
Missão Velha	1 a 3	1 a 4
Mombaça	1 a 4	1 a 5
Monsenhor Tabosa	1 a 4	1 a 5
Morada Nova	1 a 3	1 a 4
Moraújo	1 a 5	1 a 5
Morrinhos	1 a 3	1 a 3
Mucambo	1 a 6	1 a 7
Mulungu	1 a 9	1 a 9
Nova Olinda	1 a 3	1 a 4
Nova Russas	1 a 3	1 a 4
Novo Oriente	1 a 2	1 a 3
Ocara	1 a 3	1 a 3
Orós	1 a 3	1 a 3
Pacajus	1 a 4	1 a 4
Pacatuba	1 a 6	1 a 7
Pacoti	1 a 9	1 a 9
Pacujá	1 a 4	1 a 5
Palhano	1 a 3	1 a 3
Palmácia	1 a 8	1 a 9
Paracuru	1 a 6	1 a 7
Paraipaba	1 a 7	1 a 7
Parambu	1 a 2	1 a 3
Paramoti	1 a 3	1 a 3
Pedra Branca	1 a 4	1 a 5
Penaforte	1 a 2	1 a 3
Pentecoste	1 a 4	1 a 5
Pereiro	1 a 4	1 a 5
Pindoretama	1 a 5	1 a 5
Piquet Carneiro	1 a 3	1 a 4
Pires Ferreira	1 a 4	1 a 5
Poranga	1 a 4	1 a 5
Porteiras	1 a 2	1 a 3
Potengi	1 a 3	1 a 3
Potiretama	1 a 2	1 a 3
Quiterianópolis	1 a 2	1 a 3
Quixadá	1 a 3	1 a 5
Quixelô	1 a 4	1 a 5
Quixeramobim	1 a 3	1 a 4
Quixerê	1 a 3	1 a 3
Redenção	1 a 6	1 a 7
Reriutaba	1 a 5	1 a 5
Russas	1 a 3	1 a 3
Saboeiro	1 a 2	1 a 3
Salitre	1 a 2	1 a 3
Santa Quitéria	1 a 4	1 a 5
Santana do Acaraú	1 a 4	1 a 4
Santana do Cariri	1 a 3	1 a 4
São Benedito	1 a 8	1 a 9
São Gonçalo do Amarante	1 a 4	1 a 5
São João do Jaguaribe	1 a 2	1 a 3
São Luís do Curu	1 a 4	1 a 5
Senador Pompeu	1 a 4	1 a 5
Senador Sá	1 a 4	1 a 5
Sobral	1 a 4	1 a 5
Solonópole	1 a 3	1 a 4
Tabuleiro do Norte	1 a 2	1 a 3
Tamboril	1 a 3	1 a 3
Tarrafas	1 a 3	1 a 3
Tauá	1 a 3	1 a 3
Tejuçuoca	1 a 3	1 a 3
Tianguá	1 a 7	1 a 8
Trairi	1 a 5	1 a 7
Tururu	1 a 4	1 a 5
Ubajara	1 a 8	1 a 9
Umari	1 a 3	1 a 3
Umirim	1 a 4	1 a 5
Uruburetama	1 a 4	1 a 5
Uruoca	1 a 4	1 a 5
Varjota	1 a 4	1 a 4
Várzea Alegre	1 a 3	1 a 4
Viçosa do Ceará	1 a 7	1 a 8

PORTARIA Nº 166, DE 8 DE AGOSTO DE 2018

SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, 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 sorgo granífero no Estado do Maranhão, 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.

WILSON VAZ DE ARAUJO

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.

Apesar de resistente à seca, a ocorrência de déficits hídricos, principalmente na fase de florescimento e de enchimento de grãos, pode provocar redução acentuada na produção.

Nas sementeiras tardias e nos cultivos após uma safra de verão a produtividade do sorgo é bastante afetada pelo regime de chuvas, pelas limitações de radiação solar e pelas temperaturas baixas durante o final do ciclo.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de sementeira, com menor risco climático para o cultivo de sorgo granífero no Estado.

Essa identificação foi realizada com base em critérios térmicos e hídricos.

O balanço hídrico da cultura foi realizado com o uso das seguintes variáveis:

a) precipitação pluviométrica - utilizadas séries históricas com média de 15 anos de registros de 126 estações pluviométricas disponíveis no Estado;

b) evapotranspiração potencial - estimadas médias decendiais, pelo método de Pennam-Monteith, nas 14 estações climatológicas disponíveis no Estado;

c) coeficiente de cultura - utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através da literatura reconhecida pela comunidade científica;

d) 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 < 110 dias); Grupo II (110 dias ≤ n ≤ 120 dias); e Grupo III (n > 120 dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica; e

e) disponibilidade máxima de água no solo - estimada em função da profundidade efetiva do sistema radicular e da capacidade de água disponível dos solos. Consideraram-se os solos Tipos 1, 2 e 3 com capacidade de armazenamento de água de 30 mm, 50 mm e 70 mm, respectivamente.

Nas simulações do balanço hídrico foram utilizados os valores médios do Índice de Satisfação de Necessidade de Água - ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração máxima - ETr/ETm), por período de sementeira, na fase de florescimento/enchimento de grãos, considerada a mais crítica em relação ao déficit hídrico.

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

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de sorgo granífero 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 matacões ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.