

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 227, DE 11 DE OUTUBRO DE 2012.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA- SUBSTITUTO, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pela Portaria nº 933, de 17 de novembro de 2011, publicada no Diário Oficial da União de 18 de novembro de 2011 e observado, no que couber, o contido na Instrução Normativa nº 2, de 9 de outubro de 2008, publicada no Diário Oficial da União de 13 de outubro de 2008, resolve:

Alteração realizada através da Portaria nº 261, de 05 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União de 06 de dezembro de 2013, Seção 1.

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de abacaxi no Estado do Maranhão, ano-safra 2012/2013, 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.

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de abacaxi no Estado do Maranhão, conforme anexo.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

EDILSON GUIMARÃES

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Originário do Brasil, o abacaxi (*Ananas comosus* L. Merrill), é uma planta monocotiledônea, herbácea e perene. Trata-se de uma planta cultivada em regiões tropicais e subtropicais, que apresenta um padrão fotossintético complexo, envolvendo características das espécies C3 e C4. O abacaxizeiro é economicamente explorado na maioria dos Estados brasileiros, tendo importante contribuição na geração de renda e emprego.

A necessidade de água do abacaxizeiro varia ao longo do ciclo da planta e, a depender do seu estágio de desenvolvimento e das condições de umidade do solo, a demanda diária é de 1,3 mm a 5 mm. Em geral, a demanda hídrica da planta aumenta com a idade e o grau de desenvolvimento vegetativo atingido. As necessidades hídricas são, portanto, menores durante o início do ciclo vegetativo. No entanto, o suprimento hídrico é crítico durante os primeiros dois meses após o plantio, fase de emissão das raízes, quando um déficit hídrico pode causar desuniformidade no crescimento das plantas, o que é prejudicial ao manejo e ao rendimento da cultura. A partir do segundo mês, as necessidades hídricas crescem de modo contínuo, em razão do desenvolvimento da planta, até atingir o sexto mês após o plantio. A partir daí, o consumo de água é máximo e constante, permanecendo nesse patamar até a formação total do fruto, mais ou menos 60 dias antes da colheita, quando o consumo volta a decrescer. Nessa fase a qualidade organoléptica do fruto é bastante sensível ao excesso de água, com um pico de sensibilidade a cerca de um mês da colheita.

A cultura é sensível ao déficit hídrico, especialmente durante o período de crescimento vegetativo, quando são determinados o tamanho e as características da frutificação. Essas deficiências hídricas podem retardar o crescimento, floração e a frutificação.

O crescimento e o desenvolvimento do abacaxizeiro são bastante influenciados pela temperatura. Embora o abacaxizeiro não apresente períodos de dormência, seu crescimento é bastante reduzido quando as temperaturas baixas prevalecem.

A umidade relativa do ar exerce influência na cultura. Mudanças súbitas da umidade podem causar fendilhamento na inflorescência e no fruto, depreciando-o comercialmente.

A radiação solar influencia no crescimento vegetativo e na qualidade do fruto. A insolação aceitável para o desenvolvimento e produção é de 1200 a 1500 h/ano e a ótima entre 2500 e 3000 h/ano.

O ciclo de cultivo varia conforme a região, sendo de maior duração na região sul do país, enquanto que em regiões próximas ao Equador terrestre, o ciclo é bastante reduzido.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar os municípios aptos e os períodos de plantio com menor risco climático para o cultivo do abacaxi no Estado do Maranhão.

Essa identificação foi realizada a partir de análises térmicas e hídricas, considerando-se a temperatura média anual (Ta) e os Índices: hídrico (Ih), de umidade (Iu), e de aridez (Ia) com a utilização das seguintes formulas:

$$Iu = \frac{100 \times \sum EXC \text{ Anual} (\%)}{\sum ETP \text{ Anual}}$$

$$Ia = \frac{100 \times \sum DEF \text{ Anual} (\%)}{\sum ETP \text{ Anual}}$$

$$Ih = (Iu - 0,6 \times Ia) (\%)$$

Onde:

ETP Anual = Evapotranspiração Potencial Anual (mm/ano)

EXC Anual = Excedente Hídrico Anual (mm/ano)

DEF Anual = Deficiência Hídrica Anual (mm/ano)

O balanço hídrico da cultura foi realizado considerando-se uma capacidade de armazenamento de água de 125 mm, para os solos tipos 1, 2 e 3.

Para o cultivo do abacaxi, em regime de sequeiro e em condições de baixo risco climático, foram adotados os seguintes critérios:

$$Ih \geq -5$$

$$Ta \geq 22^\circ\text{C}$$

Foram considerados aptos ao cultivo do abacaxi em regime de sequeiro os municípios que apresentaram, pelo menos, 20% de sua superfície com condições térmicas e hídricas dentro dos critérios estabelecidos em, no mínimo, 80% dos anos avaliados. Municípios que apresentaram condições térmicas favoráveis, porém, com índice hídrico insatisfatórios, o plantio da cultura foi indicado com irrigação.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo de abacaxi 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.

3. TABELA DE PERÍODOS DE PLANTIO

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 29	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

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático, para a cultura de abacaxi no Estado, as cultivares de abacaxi registradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, atendidas as indicações das regiões de adaptação, em conformidade com as recomendações dos respectivos obtentores/detentores (mantenedores).

Nota:

Devem ser utilizadas no plantio mudas 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 PLANTIO

Alteração realizada através da Retificação publicada no Diário Oficial da União de 24 de agosto de 2016, Seção 1, página 4.

5. 1 – CULTIVO DE SEQUEIRO E OU IRRIGADO – Para o plantio irrigado o período de plantio é de 1º de janeiro a 31 de dezembro.

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE PLANTIO PARA CULTIVO DE SEQUEIRO
Açailândia	31 a 3
Afonso Cunha	31 a 3
Água Doce do Maranhão	31 a 3
Alcântara	34 a 6
Aldeias Altas	31 a 3
Altamira do Maranhão	31 a 3
Alto Alegre do Maranhão	31 a 3
Alto Alegre do Pindaré	31 a 3
Alto Parnaíba	28 a 36
Amapá do Maranhão	31 a 3
Amarante do Maranhão	31 a 3
Anajatuba	34 a 6
Anapurus	31 a 3
Apicum-Açu	34 a 6
Araguanã	31 a 3
Araioses	31 a 3
Arame	31 a 3
Arari	34 a 6
Axixá	34 a 6
Bacabal	31 a 3
Bacabeira	34 a 6
Bacuri	34 a 6
Bacurituba	34 a 6
Balsas	28 a 36
Barra do Corda	31 a 3
Barreirinhas	34 a 6
Bela Vista do Maranhão	34 a 6
Belágua	31 a 3
Bequimão	34 a 6
Bernardo do Mearim	31 a 3
Boa Vista do Gurupi	31 a 3
Bom Jardim	31 a 3
Bom Jesus das Selvas	31 a 3
Bom Lugar	31 a 3
Brejo	31 a 3
Brejo de Areia	31 a 3
Buriti	31 a 3
Buriti Bravo	31 a 3
Buriticupu	31 a 3
Buritirana	31 a 3
Cachoeira Grande	34 a 6
Cajapió	34 a 6
Cajari	34 a 6
Campestre do Maranhão	28 a 36
Cândido Mendes	31 a 3
Cantanhede	34 a 6
Capinzal do Norte	31 a 3
Carolina	28 a 36
Carutapera	31 a 3
Caxias	31 a 3
Cedral	34 a 6

Central do Maranhão	34 a 6
Centro do Guilherme	31 a 3
Centro Novo do Maranhão	31 a 3
Chapadinha	31 a 3
Cidelândia	31 a 3
Codó	31 a 3
Coelho Neto	31 a 3
Colinas	31 a 3
Conceição do Lago-Açu	34 a 6
Coroatá	31 a 3
Cururupu	34 a 6
Davinópolis	31 a 3
Dom Pedro	31 a 3
Duque Bacelar	31 a 3
Esperantinópolis	31 a 3
Estreito	28 a 36
Feira Nova do Maranhão	28 a 36
Fernando Falcão	31 a 3
Formosa da Serra Negra	31 a 3
Fortaleza dos Nogueiras	28 a 36
Fortuna	31 a 3
Godofredo Viana	31 a 3
Gonçalves Dias	31 a 3
Governador Archer	31 a 3
Governador Edison Lobão	31 a 3
Governador Eugênio Barros	31 a 3
Governador Luiz Rocha	31 a 3
Governador Newton Bello	31 a 3
Governador Nunes Freire	31 a 3
Graça Aranha	31 a 3
Grajaú	31 a 3
Guimarães	34 a 6
Humberto de Campos	34 a 6
Icatu	34 a 6
Igarapé do Meio	34 a 6
Igarapé Grande	31 a 3
Imperatriz	31 a 3
Itaipava do Grajaú	31 a 3
Itapecuru Mirim	34 a 6
Itinga do Maranhão	31 a 3
Jatobá	31 a 3
Jenipapo dos Vieiras	31 a 3
João Lisboa	31 a 3
Joselândia	31 a 3
Junco do Maranhão	31 a 3
Lago da Pedra	31 a 3
Lago do Junco	31 a 3
Lago dos Rodrigues	31 a 3
Lago Verde	31 a 3
Lagoa do Mato	31 a 3
Lagoa Grande do Maranhão	31 a 3
Lajeado Novo	31 a 3
Lima Campos	31 a 3
Luís Domingues	31 a 3
Magalhães de Almeida	31 a 3
Maracaçumé	31 a 3
Marajá do Sena	31 a 3
Maranhãozinho	31 a 3
Mata Roma	31 a 3
Matinha	34 a 6
Matões	31 a 3
Matões do Norte	34 a 6
Milagres do Maranhão	31 a 3
Mirador	31 a 3
Miranda do Norte	34 a 6
Mirinzal	34 a 6
Monção	34 a 6
Montes Altos	31 a 3
Morros	34 a 6
Nina Rodrigues	34 a 6
Nova Colinas	28 a 36
Nova Olinda do Maranhão	31 a 3
Olho d'Água das Cunhãs	31 a 3
Olinda Nova do Maranhão	34 a 6
Paço do Lumiar	34 a 6
Palmeirândia	34 a 6
Paraibano	31 a 3
Parnarama	31 a 3
Passagem Franca	31 a 3
Paulino Neves	34 a 6
Paulo Ramos	31 a 3
Pedreiras	31 a 3

Pedro do Rosário	34 a 6
Penalva	34 a 6
Peri Mirim	34 a 6
Peritoró	31 a 3
Pindaré-Mirim	31 a 3
Pinheiro	34 a 6
Pio XII	31 a 3
Pirapemas	34 a 6
Poção de Pedras	31 a 3
Porto Franco	28 a 36
Porto Rico do Maranhão	34 a 6
Presidente Dutra	31 a 3
Presidente Juscelino	34 a 6
Presidente Médici	31 a 3
Presidente Sarney	34 a 6
Presidente Vargas	34 a 6
Primeira Cruz	34 a 6
Raposa	34 a 6
Riachão	28 a 36
Ribamar Fiquene	31 a 3
Rosário	34 a 6
Sambaíba	28 a 36
Santa Filomena do Maranhão	31 a 3
Santa Helena	34 a 6
Santa Inês	31 a 3
Santa Luzia	31 a 3
Santa Luzia do Paruá	31 a 3
Santa Quitéria do Maranhão	31 a 3
Santa Rita	34 a 6
Santana do Maranhão	31 a 3
Santo Amaro do Maranhão	34 a 6
Santo Antônio dos Lopes	31 a 3
São Benedito do Rio Preto	31 a 3
São Bento	34 a 6
São Bernardo	31 a 3
São Domingos do Maranhão	25 a 36
São Francisco do Brejão	31 a 3
São Francisco do Maranhão	31 a 3
São João Batista	34 a 6
São João do Carú	31 a 3
São João do Paraíso	28 a 36
São João do Soter	31 a 3
São João dos Patos	31 a 3
São José de Ribamar	34 a 6
São José dos Basílios	31 a 3
São Luís	34 a 6
São Luís Gonzaga do Maranhão	31 a 3
São Mateus do Maranhão	31 a 3
São Pedro da Água Branca	31 a 3
São Pedro dos Crentes	28 a 36
São Raimundo das Mangabeiras	28 a 36
São Raimundo do Doca Bezerra	31 a 3
São Roberto	31 a 3
São Vicente Ferrer	34 a 6
Satubinha	31 a 3
Senador Alexandre Costa	31 a 3
Senador La Rocque	31 a 3
Serrano do Maranhão	34 a 6
Sítio Novo	31 a 3
Sucupira do Norte	31 a 3
Sucupira do Riachão	31 a 3
Tasso Fragoso	28 a 36
Timbiras	31 a 3
Timon	31 a 3
Trizidela do Vale	31 a 3
Tufilândia	31 a 3
Tuntum	31 a 3
Turialva	31 a 3
Turilândia	31 a 3
Tutóia	34 a 6
Urbano Santos	31 a 3
Vargem Grande	34 a 6
Viana	34 a 6
Vila Nova dos Martírios	31 a 3
Vitória do Mearim	34 a 6
Vitorino Freire	31 a 3
Zé Doca	31 a 3

5.2 – CULTIVO SOMENTE COM IRRIGAÇÃO – Plantio de 1º de janeiro a 31 de dezembro.

Barão de Grajaú, Benedito Leite, Loreto, Nova Iorque, Pastos Bons, São Domingos do Azeitão e São Félix de Balsas.