

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 233, 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 Paraná, 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 Risco Climático para a cultura de abacaxi no Estado do Paraná, 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 Paraná.

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:

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

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

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

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 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.

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 do 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

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE PLANTIO
Abatiá	7 a 18 + 25 a 33
Adrianópolis	7 a 18 + 25 a 33
Alto Paraíso	7 a 18 + 25 a 33
Alto Paraná	7 a 18 + 25 a 33
Alto Piquiri	7 a 18 + 25 a 33
Altônia	7 a 18 + 25 a 33
Alvorada do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Amaporã	7 a 18 + 25 a 33
Andirá	7 a 18 + 25 a 33
Ângulo	7 a 18 + 25 a 33
Antonina	7 a 18 + 25 a 33
Apucarana	7 a 18 + 25 a 33
Arapongas	7 a 18 + 25 a 33
Araruna	7 a 18 + 25 a 33
Assaí	7 a 18 + 25 a 33
Assis Chateaubriand	7 a 18 + 25 a 33
Astorga	7 a 18 + 25 a 33
Atalaia	7 a 18 + 25 a 33
Bandeirantes	7 a 18 + 25 a 33
Barbosa Ferraz	7 a 18 + 25 a 33
Barra do Jacaré	7 a 18 + 25 a 33
Bela Vista do Paraíso	7 a 18 + 25 a 33
Boa Esperança	7 a 18 + 25 a 33
Bom Sucesso	7 a 18 + 25 a 33
Borrazópolis	7 a 18 + 25 a 33
Brasília do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Cafeara	7 a 18 + 25 a 33
Cafetal do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Califórnia	7 a 18 + 25 a 33
Cambará	7 a 18 + 25 a 33
Cambé	7 a 18 + 25 a 33
Cambira	7 a 18 + 25 a 33
Campo Mourão	7 a 18 + 25 a 33
Capanema	7 a 18 + 25 a 33
Carlópolis	7 a 18 + 25 a 33
Centenário do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Cerro Azul	7 a 18 + 25 a 33
Cianorte	7 a 18 + 25 a 33
Cidade Gaúcha	7 a 18 + 25 a 33
Colorado	7 a 18 + 25 a 33
Congonhinhas	7 a 18 + 25 a 33
Conselheiro Mairinck	7 a 18 + 25 a 33
Cornélio Procópio	7 a 18 + 25 a 33
Corumbataí do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Cruzeiro do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Cruzeiro do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Diamante d'Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Diamante do Norte	7 a 18 + 25 a 33
Douradina	7 a 18 + 25 a 33
Doutor Camargo	7 a 18 + 25 a 33
Doutor Ulysses	7 a 18 + 25 a 33
Engenheiro Beltrão	7 a 18 + 25 a 33
Entre Rios do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Esperança Nova	7 a 18 + 25 a 33
Farol	7 a 18 + 25 a 33
Fênix	7 a 18 + 25 a 33

Floraí	7 a 18 + 25 a 33
Floresta	7 a 18 + 25 a 33
Florestópolis	7 a 18 + 25 a 33
Flórida	7 a 18 + 25 a 33
Formosa do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Foz do Iguaçu	7 a 18 + 25 a 33
Francisco Alves	7 a 18 + 25 a 33
Goioerê	7 a 18 + 25 a 33
Guaiará	7 a 18 + 25 a 33
Guairaçá	7 a 18 + 25 a 33
Guapirama	7 a 18 + 25 a 33
Guaporema	7 a 18 + 25 a 33
Guaraci	7 a 18 + 25 a 33
Guaraqueçaba	7 a 18 + 25 a 33
Guaratuba	7 a 18 + 25 a 33
Ibaiti	7 a 18 + 25 a 33
Ibiporã	7 a 18 + 25 a 33
Icaraima	7 a 18 + 25 a 33
Iguaraçu	7 a 18 + 25 a 33
Inajá	7 a 18 + 25 a 33
Indianópolis	7 a 18 + 25 a 33
Iporã	7 a 18 + 25 a 33
Iracema do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Itaguajé	7 a 18 + 25 a 33
Itaipulândia	7 a 18 + 25 a 33
Itambaracá	7 a 18 + 25 a 33
Itambé	7 a 18 + 25 a 33
Itaúna do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Ivaté	7 a 18 + 25 a 33
Ivatuba	7 a 18 + 25 a 33
Jaboti	7 a 18 + 25 a 33
Jacarezinho	7 a 18 + 25 a 33
Jaguapitã	7 a 18 + 25 a 33
Jandaia do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Janiópolis	7 a 18 + 25 a 33
Japira	7 a 18 + 25 a 33
Japurá	7 a 18 + 25 a 33
Jardim Olinda	7 a 18 + 25 a 33
Jataizinho	7 a 18 + 25 a 33
Jesuítas	7 a 18 + 25 a 33
Joaquim Távora	7 a 18 + 25 a 33
Jundiá do Sul	7 a 18 + 25 a 33
Juranda	7 a 18 + 25 a 33
Jussara	7 a 18 + 25 a 33
Kaloré	7 a 18 + 25 a 33
Leópolis	7 a 18 + 25 a 33
Lidianópolis	7 a 18 + 25 a 33
Loanda	7 a 18 + 25 a 33
Lobato	7 a 18 + 25 a 33
Londrina	7 a 18 + 25 a 33
Lunardelli	7 a 18 + 25 a 33
Lupionópolis	7 a 18 + 25 a 33
Mandaguaçu	7 a 18 + 25 a 33
Mandaguari	7 a 18 + 25 a 33
Marechal Cândido Rondon	7 a 18 + 25 a 33
Maria Helena	7 a 18 + 25 a 33
Marialva	7 a 18 + 25 a 33
Marilena	7 a 18 + 25 a 33
Mariluz	7 a 18 + 25 a 33
Maringá	7 a 18 + 25 a 33
Maripá	7 a 18 + 25 a 33
Marumbi	7 a 18 + 25 a 33
Matelândia	7 a 18 + 25 a 33
Matinhos	7 a 18 + 25 a 33
Medianeira	7 a 18 + 25 a 33
Mercedes	7 a 18 + 25 a 33
Mirador	7 a 18 + 25 a 33
Miraselva	7 a 18 + 25 a 33
Missal	7 a 18 + 25 a 33
Moreira Sales	7 a 18 + 25 a 33
Morretes	7 a 18 + 25 a 33
Munhoz de Melo	7 a 18 + 25 a 33
Nossa Senhora das Graças	7 a 18 + 25 a 33
Nova Aliança do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
Nova América da Colina	7 a 18 + 25 a 33
Nova Aurora	7 a 18 + 25 a 33
Nova Esperança	7 a 18 + 25 a 33
Nova Fátima	7 a 18 + 25 a 33
Nova Londrina	7 a 18 + 25 a 33
Nova Olímpia	7 a 18 + 25 a 33
Nova Santa Bárbara	7 a 18 + 25 a 33
Nova Santa Rosa	7 a 18 + 25 a 33

Novo Itacolomi	7 a 18 + 25 a 33
Ourizona	7 a 18 + 25 a 33
Ouro Verde do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Paçandu	7 a 18 + 25 a 33
Palotina	7 a 18 + 25 a 33
Paraíso do Norte	7 a 18 + 25 a 33
Paranacity	7 a 18 + 25 a 33
Paranaguá	7 a 18 + 25 a 33
Paranapoema	7 a 18 + 25 a 33
Paranavaí	7 a 18 + 25 a 33
Pato Bragado	7 a 18 + 25 a 33
Peabiru	7 a 18 + 25 a 33
Perobal	7 a 18 + 25 a 33
Pérola	7 a 18 + 25 a 33
Pitangueiras	7 a 18 + 25 a 33
Planaltina do Paraná	7 a 18 + 25 a 33
Pontal do Paraná	7 a 18 + 25 a 33
Porecatu	7 a 18 + 25 a 33
Porto Rico	7 a 18 + 25 a 33
Prado Ferreira	7 a 18 + 25 a 33
Presidente Castelo Branco	7 a 18 + 25 a 33
Primeiro de Maio	7 a 18 + 25 a 33
Quarto Centenário	7 a 18 + 25 a 33
Quatiguá	7 a 18 + 25 a 33
Quatro Pontes	7 a 18 + 25 a 33
Querência do Norte	7 a 18 + 25 a 33
Quinta do Sol	7 a 18 + 25 a 33
Ramilândia	7 a 18 + 25 a 33
Rancho Alegre	7 a 18 + 25 a 33
Rancho Alegre d'Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Ribeirão Claro	7 a 18 + 25 a 33
Ribeirão do Pinhal	7 a 18 + 25 a 33
Rio Bom	7 a 18 + 25 a 33
Rolândia	7 a 18 + 25 a 33
Rondon	7 a 18 + 25 a 33
Sabáudia	7 a 18 + 25 a 33
Salto do Itararé	7 a 18 + 25 a 33
Santa Amélia	7 a 18 + 25 a 33
Santa Cecília do Pavão	7 a 18 + 25 a 33
Santa Cruz de Monte Castelo	7 a 18 + 25 a 33
Santa Fé	7 a 18 + 25 a 33
Santa Helena	7 a 18 + 25 a 33
Santa Inês	7 a 18 + 25 a 33
Santa Isabel do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
Santa Mariana	7 a 18 + 25 a 33
Santa Mônica	7 a 18 + 25 a 33
Santa Terezinha de Itaipu	7 a 18 + 25 a 33
Santo Antônio da Platina	7 a 18 + 25 a 33
Santo Antônio do Caiuá	7 a 18 + 25 a 33
Santo Antônio do Paraíso	7 a 18 + 25 a 33
Santo Inácio	7 a 18 + 25 a 33
São Carlos do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
São João do Caiuá	7 a 18 + 25 a 33
São João do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
São Jorge do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
São Jorge do Patrocínio	7 a 18 + 25 a 33
São José das Palmeiras	7 a 18 + 25 a 33
São Manoel do Paraná	7 a 18 + 25 a 33
São Miguel do Iguaçu	7 a 18 + 25 a 33
São Pedro do Iguaçu	7 a 18 + 25 a 33
São Pedro do Ivaí	7 a 18 + 25 a 33
São Pedro do Paraná	7 a 18 + 25 a 33
São Sebastião da Amoreira	7 a 18 + 25 a 33
São Tomé	7 a 18 + 25 a 33
Sarandi	7 a 18 + 25 a 33
Serranópolis do Iguaçu	7 a 18 + 25 a 33
Sertaneja	7 a 18 + 25 a 33
Sertanópolis	7 a 18 + 25 a 33
Siqueira Campos	7 a 18 + 25 a 33
Tamboara	7 a 18 + 25 a 33
Tapejara	7 a 18 + 25 a 33
Tapira	7 a 18 + 25 a 33
Terra Boa	7 a 18 + 25 a 33
Terra Rica	7 a 18 + 25 a 33
Terra Roxa	7 a 18 + 25 a 33
Toledo	7 a 18 + 25 a 33
Tomazina	7 a 18 + 25 a 33
Tuneiras do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Tupãssi	7 a 18 + 25 a 33
Ubiratã	7 a 18 + 25 a 33
Umuarama	7 a 18 + 25 a 33
Uniflor	7 a 18 + 25 a 33

Uraí	7 a 18 + 25 a 33
Vera Cruz do Oeste	7 a 18 + 25 a 33
Xambê	7 a 18 + 25 a 33