

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 78, DE 24 DE JULHO 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 banana no Estado de Mato Grosso, 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**

A banana (*Musa spp.*) é alimento básico para milhões de pessoas no mundo tropical e considerada uma das principais fontes alimentares do mundo. O fruto está presente diariamente na mesa do brasileiro independente da classe social, garantindo emprego e renda para milhares de produtores.

Os elementos climatológicos mais importantes para o desenvolvimento da planta são a temperatura do ar, a umidade relativa do ar, a precipitação, a velocidade do vento e a radiação solar.

O déficit hídrico é prejudicial em todas as fases da planta, porém, se coincidir com os picos de floração e desenvolvimento dos frutos, acarretará em maiores prejuízos implicando em maior redução do potencial produtivo.

A bananeira é uma frutífera perene, ou seja, após a implantação do pomar, está presente e exposta às condições do campo ao longo de todo o ano. Nesse contexto, as fases de implantação do pomar, desenvolvimento inicial e a fase produtiva da cultura, apresentam características e necessidades distintas para as plantas.

Considerando que a composição dos riscos agroclimáticos é distinta, faz-se necessário, portanto, um zoneamento específico para o ciclo anual de produção e, a partir desse, uma delimitação das épocas mais propícias à implantação do pomar.

Importante salientar que é possível a ocorrência de municípios onde o nível de risco climático é viável para o pomar estabelecido, mas é inviável para a implantação. Nesses locais, a implantação do pomar só se viabiliza com irrigação complementar. Portanto, podem ocorrer municípios onde o pomar em produção de sequeiro se viabiliza (Zoneamento de Produção), mas a implantação em condição de sequeiro não é possível (Zoneamento de Implantação). Porém, não pode ocorrer o contrário, ou seja, municípios onde a implantação é viável, mas a produção não, pois a implantação do pomar só faz sentido onde a produção é viável.

Objetivou-se, com este zoneamento agrícola, identificar as áreas aptas e de menor risco climático para o ciclo anual de produção da lavoura de banana, bem como as datas mais favoráveis para a implantação do pomar.

Para esta cultura, os riscos analisados, majoritariamente, foram aqueles associados a condições térmicas e hídricas prejudiciais ou impeditivas à cultura.

**I - CICLO E FASES FENOLÓGICAS**

**I.1 - Ciclo Anual de Produção**

As diversas variedades de bananeiras foram agrupadas em três tipos, com características homogêneas.

- Bananeiras do tipo I ou Grupo Cavendish;
- Bananeiras do tipo II ou Grupo Maçã;
- Bananeiras do tipo III ou Grupo Prata;

Foi considerado como período crítico e mais sensível às condições meteorológicas, a fase reprodutiva compreendida desde a floração até o ponto de maturação do fruto. Tipo I (110 dias), Tipo II (110 dias) e Tipo 3 (130 dias). As definições da duração de frutificação se concentraram em valores médios de períodos mais quentes quando os estresses por déficit hídrico são mais relevantes.

**I.2 - Implantação do Pomar**

As diversas variedades de bananeiras foram classificadas em um único grupo de características homogêneas (Cavendish, Maçã e Prata). Para fins de simulação foram definidas três fases de desenvolvimento.

Fase 1 (Pegamento 30 dias), Fase 2 (Crescimento inicial 60 dias) e Fase 3 (Aceleração do crescimento 90 dias),

**II - SOLOS**

Os solos foram agrupados em três categorias quanto à capacidade de retenção de água associada à textura: Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), considerando uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 0,6m, a capacidade de armazenamento dos solos foram, respectivamente, 42 mm, 66 mm e 90 mm.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo da banana em condições de baixo risco, considerou-se o índice de satisfação das necessidades de água (ISNA), sendo adotado os seguintes critérios:

#### II.1 – Ciclo Anual de Produção

O risco hídrico foi quantificado a partir da frequência de ocorrência de anos ou safras cujo período crítico, do florescimento a maturação do fruto, esteve sujeito a uma condição de restrição hídrica, caracterizada pelo índice de satisfação das necessidades de água (ISNA) abaixo de 0,49 para bananeiras do Tipo I (Grupo Cavendish), 0,46 para bananeiras do Tipo II (Grupo Maçã) e 0,41 para bananeiras do Tipo III (Grupo Prata).

Foi utilizado um valor médio e constante para o cultivo da bananeira, em fase de produção, de 0,85 para bananeiras Tipo I; 0,75 para bananeiras Tipo II; e de 1 para bananeiras Tipo III.

#### II.2 - Implantação do pomar:

O risco hídrico foi quantificado a partir da frequência de ocorrência de anos ou safras em que a Fase 1 ou Fase 3, estivessem sujeitas a uma condição de restrição hídrica, caracterizada pelo índice de satisfação das necessidades de água (ISNA) abaixo de 0,60.

Para classificação do risco, foi observado a frequência de atendimento do parâmetro ISNA e dos limites térmicos, 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).

#### NOTA:

Entre as doenças que ameaçam a bananicultura, a Sigatoka-negra (*Mycosphaerella fijiensis*) é uma das mais graves que afetam a cultura, o desenvolvimento de lesões e a disseminação do fungo são influenciados pela umidade do ar, molhamento foliar, temperatura e vento.

Na região amazônica do Brasil, em função da interação com o clima, a doença causa grandes prejuízos, sendo imprescindível a utilização de variedades resistentes de bananeira. Não é recomendado o plantio do tipo Cavendish, em função da elevada sensibilidade e não disponibilidade de variedades resistentes.

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

São aptos ao cultivo de banana 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 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. MATERIAIS DE PROPAGAÇÃO

Devem ser utilizadas no plantio mudas produzidas em viveiros ou unidades de propagação credenciados em conformidade com a legislação de sementes e mudas (Lei nº10.711, de 5 de agosto de 2003 e Decreto nº 5.153, de 23 de agosto de 2004).

#### NOTA:

- 1) Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos produtores de mudas.

**5. RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS APTOS E PERÍODOS INDICADOS PARA O CICLO DE PRODUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA BANANA**

**5.1 BANANA TIPO II OU GRUPO MAÇÃ– PRODUÇÃO**

MUNICÍPIOS	PERÍODOS INDICADOS PARA MANEJO DURANTE O CICLO ANUAL DE PRODUÇÃO								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Alta Floresta		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Alto Araguaia			1 a 36		1 a 36			1 a 36	
Alto Garças						1 a 36			1 a 36
Alto Taquari			1 a 36		1 a 36			1 a 36	
Apiacás	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Araguainha						1 a 36			
Aripuanã	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Brasnorte						1 a 36		1 a 36	
Campo Novo Do Parecis						1 a 36			1 a 36
Campo Verde						1 a 36			1 a 36
Campos De Júlio			1 a 36		1 a 36			1 a 36	
Carlinda		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Castanheira			1 a 36		1 a 36		1 a 36		
Chapada Dos Guimarães			1 a 36						1 a 36
Cláudia						1 a 36			1 a 36
Colíder		1 a 36			1 a 36		1 a 36		
Colniza	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Comodoro		1 a 36		1 a 36				1 a 36	
Confresa						1 a 36			
Conquista D'Oeste									1 a 36
Cotriguaçu	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Diamantino						1 a 36			1 a 36
Dom Aquino									1 a 36
Guarantã Do Norte	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Ipiranga Do Norte						1 a 36			1 a 36
Itanhangá						1 a 36			1 a 36
Itaúba					1 a 36			1 a 36	
Itiquira									1 a 36
Jaciara									1 a 36
Juara			1 a 36	1 a 36			1 a 36		
Juína			1 a 36	1 a 36			1 a 36		
Juruena		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Marcelândia					1 a 36			1 a 36	
Matupá		1 a 36		1 a 36			1 a 36		

Nobres							1 a 36
Nortelândia					1 a 36		1 a 36
Nova Bandeirantes	1 a 36			1 a 36		1 a 36	
Nova Brasilândia		1 a 36					1 a 36
Nova Canaã Do Norte			1 a 36	1 a 36		1 a 36	
Nova Guarita		1 a 36		1 a 36		1 a 36	
Nova Lacerda					1 a 36		1 a 36
Nova Marilândia					1 a 36		1 a 36
Nova Maringá					1 a 36		1 a 36
Nova Monte Verde		1 a 36		1 a 36		1 a 36	
Nova Santa Helena					1 a 36		1 a 36
Novo Horizonte Do Norte					1 a 36		1 a 36
Novo Mundo	1 a 36			1 a 36		1 a 36	
Paranaíta	1 a 36			1 a 36		1 a 36	
Pedra Preta							1 a 36
Peixoto De Azevedo		1 a 36			1 a 36		1 a 36
Planalto Da Serra			1 a 36				
Porto Alegre Do Norte					1 a 36		
Porto Dos Gaúchos					1 a 36		1 a 36
Reserva Do Cabaçal							1 a 36
Rondolândia	1 a 36			1 a 36		1 a 36	
Rosário Oeste			1 a 36				1 a 36
Santa Cruz Do Xingu					1 a 36		1 a 36
Santo Afonso						1 a 36	
São Félix Do Araguaia							1 a 36
São José Do Rio Claro						1 a 36	
São José Do Xingu						1 a 36	
Sapezal			1 a 36		1 a 36		1 a 36
Sinop						1 a 36	
Tabaporã					1 a 36		1 a 36
Tangará Da Serra							1 a 36
Tapurah							1 a 36
Terra Nova Do Norte		1 a 36			1 a 36		
União Do Sul						1 a 36	
Vale De São Domingos							1 a 36
Vila Bela Da Santíssima Trindade							1 a 36

Vila Rica					1 a 36		1 a 36
-----------	--	--	--	--	--------	--	--------

5.2 BANANA TIPO II OU GRUPO MAÇÃ – IMPLANTAÇÃO

MUNICÍPIOS	PERÍODOS INDICADOS PARA PLANTIO DE MUDAS								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Alta Floresta	27 a 35	26	36	27 a 36	26		27 a 36	26 + 1	
Alto Araguaia	28 a 34	35	27	28 a 35	27	36	28 a 36		27
Alto Taquari	28 a 34	27 + 35		28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Apiacás	27 a 36	26 + 1		27 a 1	26	25	27 a 1	26 + 2	25
Aripuanã	28 a 36	27	26	27 a 36		1 + 26	27 a 1		2 + 26
Campos De Júlio	28 a 34	27 + 35		28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	1
Carlinda	27 a 35	26	36	27 a 36	26		27 a 36	26 + 1	
Castanheira	28 a 35	27	36	28 a 35	27 + 36	26	28 a 36	27	26 + 1
Chapada Dos Guimarães	28 a 34		27 + 35	28 a 34	35	36 + 27	28 a 35	36	27
Colíder	27 a 34	35	26	27 a 35	36	26	27 a 36		1 + 26
Colniza	27 a 36	1	26	27 a 1		2 + 26	27 a 2		26
Comodoro	28 a 35	27	36	28 a 35	27 + 36		28 a 36	27 + 1	
Cotriguaçu	27 a 36		26	27 a 36	26 + 1		27 a 1	26	2
Guarantã Do Norte	27 a 35	26	36	27 a 36	26		27 a 36	26 + 1	
Juara	27 a 35		26	27 a 35	36	26	27 a 36		1 + 26
Juína	28 a 35	27	36	28 a 36	27		28 a 36	27 + 1	
Juruena	28 a 35	27	26 + 36	27 a 36		26	27 a 36	1	26
Matupá	27 a 34	35	26	27 a 35	36	26	27 a 36	1	26
Nova Bandeirantes	27 a 36		26	27 a 36	26 + 1		27 a 1	26	2
Nova Brasilândia	28 a 33	34	27	28 a 34	35	27	28 a 35	36	27
Nova Canaã Do Norte	27 a 35		26	27 a 35	26 + 36		27 a 36	26	1
Nova Guarita	27 a 35	26		27 a 36	26		27 a 36	26	1
Nova Monte Verde	27 a 35	26	36	27 a 36	26		27 a 36	26 + 1	
Novo Mundo	27 a 35	26	36	27 a 36	26		27 a 36	26 + 1	
Paranaíta	27 a 35	26 + 36		27 a 36	26	1	27 a 36	26 + 1	
Peixoto De Azevedo	27 a 34	35	26	27 a 35	36	26	27 a 36		1 + 26
Planalto Da	28 a	34	27	28 a		27 +	28 a		27 +

Serra	33			34		35	35		36
Rondolândia	28 a 36	27	26	27 a 36		1 + 26	27 a 1		2 + 26
Rosário Oeste	28 a 33	34		28 a 34	35	27	28 a 35	36	27
Sapezal	28 a 34	27 + 35		28 a 35	27 + 36		28 a 36	27	
Terra Nova Do Norte	27 a 34	35	26	27 a 35	36	26	27 a 36		1 + 26

#### 5.3 BANANA TIPO III OU GRUPO PRATA – PRODUÇÃO

MUNICÍPIOS	PERÍODOS INDICADOS PARA MANEJO DURANTE O CICLO ANUAL DE PRODUÇÃO								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Alta Floresta						1 a 36		1 a 36	
Alto Taquari						1 a 36			
Apiacás		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Aripuanã			1 a 36			1 a 36			1 a 36
Campos De Júlio									1 a 36
Carlinda									1 a 36
Colniza		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Comodoro									1 a 36
Cotriguaçu			1 a 36		1 a 36		1 a 36		
Guarantã Do Norte									1 a 36
Juara									1 a 36
Juruena						1 a 36			1 a 36
Matupá									1 a 36
Nova Bandeirantes					1 a 36			1 a 36	
Nova Guarita									1 a 36
Nova Monte Verde						1 a 36		1 a 36	
Novo Mundo						1 a 36		1 a 36	
Paranaíta					1 a 36			1 a 36	
Peixoto De Azevedo									1 a 36
Rondolândia			1 a 36			1 a 36			1 a 36

#### 5.4 BANANA TIPO III OU GRUPO PRATA – IMPLANTAÇÃO

MUNICÍPIOS	PERÍODOS INDICADOS PARA PLANTIO DE MUDAS								
	SOLO 1			SOLO 2			SOLO 3		
	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%	RISCO DE 20%	RISCO DE 30%	RISCO DE 40%
Apiacás	27 a 36	26 + 1		27 a 1	26	25	27 a 1	26 + 2	25
Aripuanã	28 a 36	27	26	27 a 36		1 + 26	27 a 1		2 + 26
Colniza	27 a 36	1	26	27 a 1		2 + 26	27 a 2		26
Cotriguaçu	27 a 36		26	27 a 36	26 + 1		27 a 1	26	2
Rondolândia	28 a 36	27	26	27 a 36		1 + 26	27 a 1		2 + 26