

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTEARIA Nº 85, 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 do Acre, 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 I OU GRUPO CAVENDISH – 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%
Cruzeiro Do Sul	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Feijó			1 a 36		1 a 36			1 a 36	
Mâncio Lima	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Manoel Urbano									1 a 36
Marechal Thaumaturgo					1 a 36			1 a 36	
Porto Walter		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Rodrigues Alves	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Santa Rosa Do Purus									1 a 36
Tarauacá			1 a 36	1 a 36			1 a 36		

**5.2 BANANA TIPO I OU GRUPO CAVENDISH – 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%
Cruzeiro Do Sul	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4 25 a 3	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		5 + 15	16 a 21 + 25 a 5	15 + 22 a 24 + 6	14 + 7
Feijó	18 + 27 a 2	17 + 26	16 + 19 + 25 + 3	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 + 25	16 + 21 a 24 + 4	18 a 19 + 26 a 4	17 + 20 + 25	16 + 21 a 24 + 5
Mâncio Lima	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 24 + 4	15 + 21 a 23 + 5	16 a 4	15	5 a 6	15 a 5	6	7 a 8 + 14
Manoel Urbano							18 a 19 + 27 a 3	17 + 26	16 + 20 + 25 + 4
Marechal Thaumaturgo				18 a 19 + 26 a 2	17 + 25 + 3	20 a 24	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 a 21 + 25 + 4	22 a 24
Porto Walter	18 a 19 + 26 a 2	17 + 25 + 3	16 + 20 + 24 + 4	18 a 19 + 26 a 3	16 a 17 + 20 a 25 + 4		17 a 21 + 26 a 4	16 + 22 a 25 + 5	6
Rodrigues Alves	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		15	16 a 5	15 + 6	14 + 7
Santa Rosa Do Purus							18 + 27 a 2	17 + 19 + 26 + 3	20 + 25 + 4
Tarauacá	18 + 27 a 2	17 + 19 + 26 + 3	16 + 20 + 25	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 a 21 + 25 + 4	16 + 22 a 24	18 a 20 + 26 a 4	17 + 21 + 25 + 5	16 + 22 a 24

5.3 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%
Acrelândia	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Assis Brasil		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Brasiléia		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Bujari	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Capixaba	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Cruzeiro Do Sul	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Epitaciolândia		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Feijó	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Mâncio Lima	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Manoel Urbano	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Marechal Thaumaturgo	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Plácido De Castro	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Porto Acre	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Porto Walter	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Rio Branco	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Rodrigues Alves	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Santa Rosa Do Purus	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Sena Madureira	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Senador Guiomard	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Tarauacá	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Xapuri	1 a 36			1 a 36			1 a 36		

5.4 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%
Acrelândia	28 a 36	26 a 27 + 1		27 a 1	26 + 2 + 17	16	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16
Assis Brasil	28 a 35	27 + 36		27 a 36	1	18 + 26	27 a 2	18	17 + 26
Brasiléia	28 a 34	27 + 35	36	28 a 36	27	26 + 1	27 a 1	2 + 18	17 + 26
Bujari	28 a 1	27	26 + 17	27 a 1	26 + 2 + 17	25 + 18	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16 + 19
Capixaba	28 a 36	27	26	27 a 1	17	26	27 a 2	17 a 18	26
Cruzeiro Do Sul	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		5 + 15	16 a 21 + 25 a 5	15 + 22 a 24 + 6	14 + 7
Epitaciolândia	28 a 34	35	36 + 27	28 a 36	27	26 + 1	27 a 1	2 + 18	17 + 26
Feijó	18 +	17 +	16 +	18 a	17 + 20	16 +	18 a	17 + 20	16 +

	27 a 2	26	19 + 25 + 3	19 + 26 a 3	+ 25	21 a 24 + 4	19 + 26 a 4	+ 25	21 a 24 + 5
Mâncio Lima	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 24 + 4	15 + 21 a 23 + 5	16 a 4	15	5 a 6	15 a 5	6	7 a 8 + 14
Manoel Urbano	27 a 1	17	18 + 26 + 2	27 a 2	26 + 3 + 17 a 19	25 + 16 + 20	18 a 19 + 27 a 3	17 + 26	16 + 20 + 25 + 4
Marechal Thaumaturgo	18 + 26 a 1	17 + 19 + 2	25 + 3	18 a 19 + 26 a 2	17 + 25 + 3	20 a 24	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 a 21 + 25 + 4	22 a 24
Plácido De Castro	28 a 36	27	26 + 1	27 a 1	26 + 17		27 a 2	26 + 17 a 18	3 + 16
Porto Acre	27 a 1		17 + 26	27 a 1	26 + 2 + 17	25 + 16 + 18	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16 + 19
Porto Walter	18 a 19 + 26 a 2	17 + 25 + 3	16 + 20 + 24 + 4	18 a 19 + 26 a 3	16 a 17 + 20 a 25 + 4		17 a 21 + 26 a 4	16 + 22 a 25 + 5	6
Rio Branco	28 a 36	27 + 1	26	27 a 1	17	26 + 2	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	
Rodrigues Alves	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		15	16 a 5	15 + 6	14 + 7
Santa Rosa Do Purus	27 a 1		2 + 17 a 18 + 26	27 a 2	26 + 17 a 19	25 + 3 + 16 + 20	18 + 27 a 2	17 + 19 + 26 + 3	20 + 25 + 4
Sena Madureira	27 a 1		17 + 26	27 a 2	26 + 17 a 18	25 + 3 + 19	18 + 27 a 3	17 + 19 + 26	16 + 25
Senador Guiomard	28 a 36	26 a 27 + 1		27 a 1	26 + 17	25 + 2 + 16	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16
Tarauacá	18 + 27 a 2	17 + 19 + 26 + 3	16 + 20 + 25	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 a 21 + 25 + 4	16 + 22 a 24	18 a 20 + 26 a 4	17 + 21 + 25 + 5	16 + 22 a 24
Xapuri	28 a 35	27 + 36	26	27 a 36	1	17 + 26	27 a 2	18	17 + 26

##### 5.5 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%
Acrelândia		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Assis Brasil					1 a 36		1 a 36		
Brasiléia						1 a 36	1 a 36		
Bujari		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Capixaba			1 a 36		1 a 36		1 a 36		
Cruzeiro Do Sul	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Epitaciolândia						1 a 36	1 a 36		
Feijó	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Mâncio Lima	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Manoel Urbano	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Marechal Thaumaturgo	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Plácido De Castro		1 a 36			1 a 36		1 a 36		
Porto Acre		1 a 36		1 a 36			1 a 36		

Porto Walter	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Rio Branco		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Rodrigues Alves	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Santa Rosa Do Purus	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Sena Madureira		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Senador Guiomard		1 a 36		1 a 36			1 a 36		
Tarauacá	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Xapuri				1 a 36			1 a 36		

##### 5.6 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%
Acrelândia	28 a 36	26 a 27 + 1		27 a 1	26 + 2 + 17	16	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16
Bujari	28 a 1	27	26 + 17	27 a 1	26 + 2 + 17	25 + 18	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16 + 19
Capixaba	28 a 36	27	26	27 a 1	17	26	27 a 2	17 a 18	26
Cruzeiro Do Sul	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		5 + 15	16 a 21 + 25 a 5	15 + 22 a 24 + 6	14 + 7
Feijó	18 + 27 a 2	17 + 26	16 + 19 + 25 + 3	18 a 26 a 3	17 + 20 + 25	16 + 21 a 24 + 4	18 a 26 a 4	17 + 20 + 25	16 + 21 a 24 + 5
Mâncio Lima	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 24 + 4	15 + 21 a 23 + 5	16 a 4	15	5 a 6	15 a 5	6	7 a 8 + 14
Manoel Urbano	27 a 1	17	18 + 26 + 2	27 a 2	26 + 3 + 17 a 19	25 + 16 + 20	18 a 19 + 27 a 3	17 + 26	16 + 20 + 25 + 4
Marechal Thaumaturgo	18 + 26 a 1	17 + 19 + 2	25 + 3	18 a 26 a 2	17 + 25 + 3	20 a 24	18 a 19 + 26 a 3	17 + 20 a 21 + 25 + 4	22 a 24
Plácido De Castro	28 a 36	27	26 + 1	27 a 1	26 + 17		27 a 2	26 + 17 a 18	3 + 16
Porto Acre	27 a 1		17 + 26	27 a 1	26 + 2 + 17	25 + 16 + 18	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16 + 19
Porto Walter	18 a 19 + 26 a 2	17 + 25 + 3	16 + 20 + 24 + 4	18 a 26 a 3	16 a 17 + 20 a 25 + 4		17 a 21 + 26 a 4	16 + 22 a 25 + 5	6
Rio Branco	28 a 36	27 + 1	26	27 a 1	17	26 + 2	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	
Rodrigues Alves	17 a 19 + 25 a 3	16 + 20 + 4	15 + 21 a 24 + 5	16 a 4		15	16 a 5	15 + 6	14 + 7
Santa Rosa Do Purus	27 a 1		2 + 17 a 18 + 26	27 a 2	26 + 17 a 19	25 + 3 + 16 + 20	18 + 27 a 2	17 + 19 + 26 + 3	20 + 25 + 4
Sena Madureira	27 a 1		17 + 26	27 a 2	26 + 17 a 18	25 + 3 + 19	18 + 27 a 3	17 + 19 + 26	16 + 25
Senador Guiomard	28 a 36	26 a 27 + 1		27 a 1	26 + 17	25 + 2 + 16	18 + 27 a 2	17 + 26 + 3	16
Tarauacá	18 +	17 +	16 +	18 a	17 + 20	16 +	18 a	17 + 21	16 +

27 a 2	19 +	20 +	19 +	a 21 +	22 a	20 +	+ 25 +	22 a
26 + 3		25	26 a 3	25 + 4	24	26 a 4	5	24