

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO  
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 445, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2020.

Portaria publicada no D.O.U do dia 29 de dezembro de 2020, seção 1.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 10.253, de 20 de fevereiro de 2020, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019 e 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 da melancia clima quente, cultivo de sequeiro, no Estado do Amapá conforme anexo.

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

**CÉSAR HANNA HALUM**

ANEXO

**1. NOTA TÉCNICA**

A melancia (*Citrullus lanatus*), considerada uma hortaliça de fruto, é originária da África equatorial, pertencendo à família Cucurbitácea. Sendo plantada em todo Brasil, a cultura da melancia é cultivada sob condições de clima bastante distintas.

Em regiões produtoras do Centro-Sul do Brasil cultiva-se melancia em condições de clima ameno, sobretudo a partir dos meses de junho e julho, podendo ser notado um aumento significativo na duração do ciclo da cultura, bem como variações nos valores de coeficientes de cultivo (Kc), que retratam a demanda hídrica das plantas. Essa condição é particular para o Sul do Brasil e contempla também uma boa parte do Estado de Mato Grosso do Sul e da região Sudeste. Muito embora essas condições sejam notadas nas proximidades do paralelo 20°S, a correlação com a temperatura média dos meses mais frios se constitui em um critério melhor para delimitação da região diferenciada dentro do zoneamento.

Desse modo, considera-se um mapeamento de riscos distintos para municípios que apresentam temperaturas médias de até 21°C no período de abril até agosto. Municípios incluídos nessa região terão um zoneamento diferenciado nos meses de abril até agosto (clima ameno ou frio), mas deverão seguir o zoneamento de clima quente, comum a todo Brasil, nos demais meses.

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola de risco climático - ZARC da melancia, identificar os municípios aptos e os períodos de semeadura para o cultivo da melancia de sequeiro, em condições de clima quente, considerando três níveis de risco (20%, 30% e 40%)

Essa identificação foi realizada com a aplicação de um modelo de balanço hídrico da cultura. Neste modelo são consideradas as exigências hídrica e térmica, duração do ciclo, das fases fenológicas e da reserva útil de água dos solos para cultivo desta espécie, bem como dados de precipitação pluviométrica e evapotranspiração de referência de séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados em 3.500 estações pluviométricas selecionadas no país.

O ZARC da melancia de sequeiro, para condições de clima quente, foi baseado na análise de dois possíveis riscos: geadas e chuvas excessivas na colheita.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo da melancia em condições de baixo risco, nas regiões de clima quente, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

**I - Coeficientes de cultura (Kc)**

Ciclo (dias)	Decêndios								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
70	0,40	0,60	0,90	1,10	1,10	0,85	0,50		
80	0,40	0,60	0,80	0,90	1,10	1,10	0,85	0,50	
90	0,40	0,60	0,80	0,90	1,10	1,10	1,10	0,85	0,50

## II – Ciclos e Fases Fenológicas

O ciclo da cultura foi dividido em 4 fases fenológicas: Inicial (Fase I); Desenvolvimento (Fase II); Reprodutiva (Fase III) e final (Fase IV).

Grupos	Varição de ciclo considerada (dias)	Ciclo (dias)	Fase I	Fase II	Fase III	Fase IV
<b>Grupo I</b>	<75	70	20	20	20	10
<b>Grupo II</b>	75 a 85	80	20	25	25	10
<b>Grupo III</b>	>85	90	25	25	30	10

**III - Capacidade de Água Disponível (CAD):** Foi estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da reserva útil de água dos solos. Foram considerados os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média), Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenamento de 40 mm, 50mm e 60mm, respectivamente, e uma profundidade efetiva do sistema radicular de 0,55 m (Solo Tipo 1), 0,45 m (Solo Tipo 2) e 0,40 m (Solo Tipo 3).

### IV- Critérios de avaliação de riscos

a - O risco de deficiência hídrica severa, dado pela frequência de anos/safra em que a disponibilidade hídrica para cultura não alcança o limite mínimo do Índice de satisfação das necessidades de água (ISNA) que deve ser igual ou superior a 0,60 na fase I e de 0,50 na fase III;

b- O risco de excesso de chuva na colheita, dado pela frequência de decêndios com cinco ou mais dias chuvosos ou chuvas maiores ou iguais a 50 mm no decêndio final do ciclo.

### V - Medidas e Informações Complementares

Quando as culturas agrícolas são cultivadas em condições precárias de fertilidade de solo, de manejo deficiente, ou quando a cultivar utilizada não é a mais adequado ao ambiente de produção, a cultura se torna naturalmente mais suscetível às adversidades do clima.

Além disso, a gestão de riscos agroclimáticos também pode ser melhorada com a adoção de estratégias específicas para o aumento da resiliência do sistema produtivo ou para diluição de riscos como: o escalonamento do plantio em diferentes datas, a diversificação de cultivares e escolha de materiais mais resilientes ou rústicos, o planejamento e combinação de ciclos com diferentes durações, uso de manejo aprimorado de solo, para aprofundamento radicular.

## 2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo da melancia 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 matações ocupem mais de 15% da massa e/ou da superfície do terreno.

### 3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

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
	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
	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
	Setembro			Outubro			Novembro			Dezembro		

### 4. CULTIVARES INDICADAS

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático, as cultivares de melancia 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/mantenedores.

**Nota:** Devem ser utilizadas na semeadura sementes 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 SEMEADURA**

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DE GRUPO I								
	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%
Amapá	17 a 18	16 + 19		17 a 18	16 + 19		17 a 19	16	
Calçoene	17 a 19	16		17 a 19	16		17 a 19	16	
Cutias	17	16 + 18	19	17 a 18	16 + 19		17 a 19	16	
Ferreira Gomes	18	16 a 17 + 19		18	16 a 17 + 19		18 a 19	16 a 17	20
Itaubal		16 a 18	19	18	16 a 17 + 19		18 a 19	16 a 17	20
Laranjal Do Jari	18	16 a 17 + 19		18	16 a 17 + 19		18 a 19	16 a 17	20
Macapá	17	16 + 18 a 19		17 a 18	16 + 19	20	17 a 19	16	20
Mazagão	18	16 a 17 + 19		18 a 19	16 a 17	20	18 a 19	16 a 17 + 20	
Oiapoque	18 a 19	16 a 17		18 a 19	16 a 17		18 a 19	16 a 17	20
Pedra Branca Do Amapari	18 a 19	16 a 17		18 a 19	16 a 17	20	18 a 19	16 a 17 + 20	
Porto Grande	18	16 a 17 + 19		18 a 19	16 a 17	20	18 a 19	16 a 17 + 20	
Pracuúba	17 a 18	16 + 19		17 a 18	16 + 19		17 a 19	16	
Santana	18	16 a 17 + 19		18	16 a 17 + 19	20	18 a 19	16 a 17	20
Serra Do Navio	18 a 19	16 a 17		18 a 19	16 a 17	20	18 a 19	16 a 17 + 20	
Tartarugalzinho	17 a 18	16 + 19		17 a 18	16 + 19		17 a 19	16	20
Vitória Do Jari		16 a 18	15 + 19	18	16 a 17	15 + 19	18	16 a 17 + 19	15

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DE GRUPO II								
	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%
Amapá	16 a 17	15 + 18		16 a 17	15 + 18		16 a 18	15	19
Calçoene	16 a 18	15		16 a 18	15		16 a 18	15 + 19	
Cutias	16 a 17	15 + 18		16 a 17	15 + 18		16 a 18	15 + 19	
Ferreira Gomes	17	15 a 16 + 18		17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Itaubal	17	15 a 16 + 18		17	15 a 16 + 18	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Laranjal Do Jari	17	15 a 16 + 18		17	15 a 16 + 18	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Macapá	16 a 17	15 + 18	19	16 a 17	15 + 18	19	16 a 18	15 + 19	
Mazagão	17	15 a 16 + 18	19	17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Oiapoque	17 a 18	15 a 16		17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Pedra Branca Do Amapari	17 a 18	15 a 16 + 19		17 a 19	15 a 16		17 a 19	15 a 16	
Porto Grande	17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19		17 a 19	15 a 16	
Pracuúba	16 a 17	15 + 18		16 a 17	15 + 18		16 a 18	15	19
Santana	17	15 a 16 + 18	19	17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19	
Serra Do Navio	17 a 18	15 a 16	19	17 a 18	15 a 16 + 19		17 a 19	15 a 16	
Tartarugalzinho	16 a 17	15 + 18		16 a 17	15 + 18	19	16 a 18	15 + 19	
Vitória Do Jari	17	15 a 16	14 + 18	17	15 a 16	14 + 18	17	15 a 16 + 18	14 + 19

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURA PARA CULTIVARES DE GRUPO III								
	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%
Amapá	15 a 17	14		15 a 17	14		15 a 17	14 + 18	
Calçoene	15 a 17	14		15 a 17	14	18	15 a 17	14 + 18	
Cutias	15 a 16	14 + 17		15 a 16	14 + 17	18	15 a 17	14 + 18	
Ferreira Gomes	16	14 a 15 + 17	18	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 17	14 a 15 + 18	
Itaubal	16	14 a 15 + 17		16	14 a 15 + 17	18	16 a 17	14 a 15 + 18	
Laranjal Do Jari	16	14 a 15 + 17		16 a 17	14 a 15	18	16 a 17	14 a 15 + 18	
Macapá	15 a 16	14 + 17	18	15 a 17	14 + 18		15 a 17	14 + 18	
Mazagão	16	14 a 15 + 17	18	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 17	14 a 15 + 18	
Oiapoque	16 a 17	14 a 15		16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 18	14 a 15	
Pedra Branca Do Amapari	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 18	14 a 15		16 a 18	14 a 15	
Porto Grande	16 a 17	14 a 15	18	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 18	14 a 15	
Pracuúba	15 a 16	14 + 17		15 a 17	14		15 a 17	14 + 18	
Santana	16	14 a 15 + 17	18	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 17	14 a 15 + 18	
Serra Do Navio	16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 17	14 a 15 + 18		16 a 18	14 a 15	
Tartarugalzinho	15 a 16	14 + 17		15 a 17	14	18	15 a 17	14 + 18	
Vitória Do Jari	16	14 a 15	13 + 17	16	14 a 15 + 17	13	16	14 a 15 + 17	13 + 18