

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO
SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA

PORTARIA Nº 291, DE 30 DE SETEMBRO DE 2019.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 8.821, publicado no Diário Oficial da União de 26 de julho de 2016, 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 Revogar a portaria nº 8, publicada no Diário Oficial da União de 6 de março de 2019.

Art. 2º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de palma forrageira, no Estado do Espírito Santo, conforme anexo.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

EDUARDO SAMPAIO MARQUES

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

A palma é a cactácea forrageira mais cultivada no mundo, sendo bastante encontrada em regiões com baixa disponibilidade hídrica ou alta variabilidade do regime pluviométrico, onde a produção de outras plantas forrageiras é limitada.

Atualmente, duas espécies de palma forrageira estão sendo cultivadas em maior escala no Brasil: *Nopalea cochenillifera* Salm. Dyck, com os clones Miúda ou Palma Doce, e IPA Sertânia; e, a *Opuntia stricta* (Haw.) Haw. com o clone Orelha de Elefante Mexicana.

É uma cultura muito indicada para alimentação animal, é um alimento fonte de carboidratos, minerais, vitaminas, possui elevada digestibilidade, além de ter bastante aceitabilidade pelos rebanhos.

Por apresentar alta capacidade de reserva de água, a palma forrageira também pode ser usada na dessedentação dos animais durante a estiagem.

Quando bem manejada, a cultura pode ser conduzida por vários anos com colheitas sucessivas em intervalos de tempo de até 24 meses ou a depender da demanda de fornecimento de alimentos para os animais, o que pode antecipar o corte da cultura.

Há relatos de que o cultivo em sequeiro da palma forrageira pode ocorrer em locais com térmicas anuais entre 16,1 e 25,4°C. Os melhores cultivos ocorrem em locais com precipitação pluviométrica entre 368,4 a 812,4 mm/ano, todavia podem ser incentivados em áreas que atingem até 1089,9 mm/ano.

No Brasil, as suas áreas de cultivo se concentram no Agreste e Sertão Nordestino, que possuem a magnitude e a sazonalidade das condições meteorológicas bem distintas entre si.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e o calendário agrícola de plantio, para o cultivo da palma forrageira no Estado em três níveis de risco: 20%, 30%, 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.

Por se tratar de um modelo agroclimático, parte-se do pressuposto que não ocorrerão limitações quanto à fertilidade dos solos e danos às plantas devido à ocorrência de pragas e doenças.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo da palma forrageira em condições de baixo risco, foram adotados os seguintes parâmetros e variáveis:

I. Ciclo e Fases fenológicas:

Para a simulação do balanço hídrico da cultura foram considerados ciclos de 24 meses, os quais foram divididos em quatro fases: Fase I - Fixação, Fase II – Estabelecimento, Fase III – Aporte Hídrico e Fase IV – Final.

II. Limites de corte da precipitação e térmico:

Os limites de precipitação foram definidos experimentalmente, de tal forma que locais com níveis acima de 1200 mm/ano e abaixo de 350 mm/ano, não são recomendados ao cultivo da palma forrageira. Os limites térmicos foram definidos a partir do desenvolvimento de um índice denominado ITR (índice térmico relativo), definido com base em dados climáticos de regiões de origem e de produção desta cultura;

III. A 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) e Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenar até 28 mm, 44 mm e 60 mm de água, respectivamente.

IV. Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):

ISNA \geq 0,42 na Fase II - Estabelecimento da cultura com emissão inicial de cladódios de ordens inferiores (primários) ou na Fase III - Emissão significativa e formação dos cladódios primários.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo 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. CULTIVARES INDICADAS

Ficam indicadas no Zoneamento Agrícola de Risco Climático, as cultivares de palma forrageira 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.

Notas:

1. Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos obtentores/mantenedores.
2. Devem ser utilizadas no plantio materiais produzidos 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 DE MUDAS

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%
Água Doce Do Norte	26 a 3	25 + 4 a 5	24 + 6 + 14 a 16	15 + 26 a 6	14 + 16 a 17 + 24 a 25 + 7 a 8	9 a 13 + 23	15 + 26 a 7	8 a 14 + 16 a 17 + 24 a 25	18 a 19 + 23
Água Branca	26 a 4	25 + 5	23 a 24 + 6 a 7 + 14 a 17	15 + 26 a 6	14 + 16 a 17 + 24 a 25 + 7 a 9	10 a 13 + 18 a 23	15 + 26 a 8	9 a 14 + 16 a 17 + 24 a 25	18 a 23
Alto Rio Novo	26 a 3	25 + 4	24 + 5	26 a 5	24 a 25 + 6 + 15	23 + 7 a 8 + 13 a 14 +	26 a 7	24 a 25 + 8 a 10 + 14 a	11 a 13 + 17

						16 a 17		16	
Baixo Guandu	26 a 4	24 a 25 + 5 a 6	7 a 16	15 + 26 a 6	7 a 14 + 16 + 24 a 25	17 a 23	25 a 16	24	17 a 23
Barra De São Francisco	26 a 4	25 + 5	23 a 24 + 6 a 8 + 14 a 17	15 a 16 + 25 a 6	14 + 17 + 24 + 7 a 8	9 a 13 + 18 a 23	15 a 16 + 26 a 8	9 a 14 + 17 + 24 a 25	18 a 23
Boa Esperança	14 a 16 + 26 a 6	7 a 13 + 17 a 19 + 23 a 25	20 a 22	24 a 17	18 a 23		24 a 19	20 a 23	
Colatina	26 a 5	24 a 25 + 6 + 15 a 16	23 + 7 a 14 + 17 a 18	15 a 16 + 25 a 9	10 a 14 + 17 + 24	18 a 23	25 a 16	24 + 17 a 18	19 a 23
Conceição Da Barra	1 a 36			1 a 36			1 a 36		
Ecoporanga	26 a 5	25 + 6 a 8 + 14 a 17	18 a 24 + 9 a 13	14 a 17 + 25 a 8	9 a 13 + 18 + 23 a 24	19 a 22	25 a 17	23 a 24 + 18 a 19	20 a 22
Governador Lindenberg	26 a 5	24 a 25 + 6 a 7 + 14 a 17	18 a 23 + 8 a 13	15 a 16 + 25 a 9	10 a 14 + 17 a 19 + 23 a 24	20 a 22	24 a 16	17 a 19	20 a 23
Itaguaçu	26 a 6	24 a 25 + 7 + 14 a 16	22 a 23 + 8 a 13	14 a 16 + 25 a 10	11 a 13 + 17 + 23 a 24	18 a 22	24 a 16	23 + 17 a 18	19 a 22
Jaguaré	25 a 19	20 a 24		1 a 36			1 a 36		
Laranja Da Terra	25 a 5	24 + 6 a 7 + 14 a 15	23 + 8 a 13 + 16	14 a 15 + 25 a 9	10 a 13 + 16 a 17 + 23 a 24	18 a 22	24 a 16	23	17 a 22
Mantenópolis	26 a 3	25 + 4	24 + 5 + 15	26 a 5	24 a 25 + 6 + 15 a 16	23 + 7 a 8 + 13 a 14 + 17	26 a 7	24 a 25 + 8 a 10 + 14 a 16	23 + 11 a 13 + 17
Marilândia	26 a 5	24 a 25 + 6 a 7 + 14 a 16	23 + 8 a 13 + 17 a 19	15 a 16 + 25 a 9	10 a 14 + 17 + 23 a 24	18 a 22	24 a 16	17 a 18	19 a 23
Montanha	26 a 19	20 a 25		24 a 19	20 a 23		1 a 36		
Mucurici	14 a 17 + 26 a 8	9 a 13 + 18 a 19 + 24 a	20 a 23	25 a 18	19 a 24		25 a 18	19 a 24	

		25							
Nova Venécia	26 a 5	24 a 25 + 6 a 19	20 a 23	14 a 17 + 24 a 9	10 a 13 + 18 a 19 + 23	20 a 22	24 a 17	18 a 23	
Pancas	26 a 3	25 + 4 a 5	24 + 6 a 7 + 14 a 16	26 a 5	24 a 25 + 6 a 8 + 14 a 16	23 + 9 a 13 + 17 a 19	15 + 26 a 8	9 a 14 + 16 a 17 + 24 a 25	18 a 23
Pedro Canário	25 a 19	20 a 24		1 a 36			1 a 36		
Pinheiros	26 a 19	20 a 25		1 a 36			1 a 36		
Ponto Belo	26 a 6	24 a 25 + 7 a 19	20 a 23	24 a 17	18 a 23		25 a 17	18 a 24	
Rio Bananal	25 a 6	23 a 24 + 7 a 19	20 a 22	24 a 17	18 a 23		24 a 18	19 a 23	
São Domingos Do Norte	26 a 4	24 a 25 + 5 a 6 + 14 a 16	23 + 7 a 13 + 17 a 19	15 + 25 a 7	8 a 14 + 16 a 17 + 24	18 a 23	24 a 16	17 a 18	19 a 23
São Gabriel Da Palha	26 a 5	24 a 25 + 6 a 7 + 14 a 17	18 a 23 + 8 a 13	15 a 16 + 25 a 8	9 a 14 + 17 a 19 + 23 a 24	20 a 22	24 a 17	23 + 18 a 19	20 a 22
São Mateus	25 a 19	20 a 24		1 a 36			1 a 36		
Sooretama	14 a 19 + 25 a 7	8 a 13 + 20 a 24		24 a 19	20 a 23		24 a 19	20 a 23	
Vila Pavão	26 a 5	24 a 25 + 6 a 7 + 14 a 17	23 + 8 a 13 + 18 a 19	15 a 16 + 25 a 7	8 a 14 + 17 a 18 + 23 a 24	19 a 22	25 a 17	23 a 24 + 18 a 19	20 a 22
Vila Valério	26 a 5	23 a 25 + 6 a 19	20 a 22	24 a 17	18 a 23		24 a 18	19 a 23	