

Portaria publicada no D.O.U do dia 10 de abril de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Arroz de Sequeiro no estado do Acre, ano-safra 2023/2024.

O SECRETÁRIO ADJUNTO SUBSTITUTO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019, na Portaria MAPA nº 412 de 30 de dezembro de 2020, na Instrução Normativa nº 16, de 9 de abril de 2018, publicada no Diário Oficial da União de 12 de abril de 2018, e na Instrução Normativa SPA/MAPA nº 2, de 9 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2021, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de arroz de sequeiro no estado do Acre, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 22 de 12 de abril de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 13 de abril de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura de arroz de sequeiro no estado do Acre, ano-safra 2022/2023.

Art. 3º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor em 2 de maio de 2023.

WILSON VAZ DE ARAÚJO

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

O arroz (*Oryza sativa*) é considerado o cereal de maior importância do mundo, é um dos alimentos básicos da população brasileira. O seu plantio pode ser feito sob uma variada gama de condições climáticas. Por outro lado, é o cereal mais exigente em umidade do solo e só se desenvolve normalmente quando sujeito a longos períodos de luz e temperaturas adequadas.

Por possuir um sistema radicular superficial e apresentar uma alta exigência de água, o arroz é altamente sensível a deficiência hídrica. As fases críticas do cereal são o estabelecimento da cultura e o florescimento, nas quais ocorrem má formação do stand ou má fertilização e formação de grãos. A fase de floração é a de maior demanda hídrica, quando o arroz atinge sua máxima área foliar.

Para um bom desenvolvimento da cultura a temperatura deve variar entre 20°C e 35°C. Temperaturas superiores a 35°C pode ocorrer esterilidade das espiguetas. Durante a floração, a temperatura ideal situa-se entre 30°C a 33°C.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os municípios aptos e os períodos de plantio com menor risco climático para o cultivo do arroz de sequeiro no Estado.

Essa identificação foi realizada a partir de análises térmicas e hídricas. Na análise hídrica foi utilizado um modelo de balanço hídrico da cultura para períodos de dez dias e critérios de verificação de limites adequados de temperatura.

Ressalta-se que por se tratar de um modelo agroclimático, parte-se do pressuposto que o manejo estará adequado e não ocorrerão limitações quanto à fertilidade dos solos e danos às plantas devido à ocorrência de pragas.

Para efeito de simulação do balanço hídrico, o ciclo das cultivares foi dividido em 4 fases fenológicas: Fase I – Germinação emergência, Fase II – Crescimento e desenvolvimento, Fase III – Florescimento e enchimento da panícula e Fase IV – Maturação fisiológica e colheita;

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ($n < 115$ dias); Grupo II ($115 \text{ dias} \leq n \leq 130$ dias); e Grupo III ($n > 130$ dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

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 32 mm, 50mm e 68 mm de água, respectivamente.

Para delimitação das áreas aptas ao cultivo de arroz em condições de baixo risco, foram consideradas as variáveis temperatura média do ar e índice de satisfação das necessidades de água (ISNA), sendo adotado o seguinte critério:

- Índice de satisfação das necessidades de água na fase fenológica de risco:

Fase Crítica	Fase 1	Fase 3
ISNA	$\geq 0,60$	$\geq 0,65$

Para classificação do risco em cada decêndio de plantio 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).

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 novembro de 2021.

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.

- áreas que não atendam às determinações da Legislação Ambiental vigente, do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) dos Estados.

3. TABELA DE PERÍODOS DE SEMEADURA

O Zarc indica os períodos de plantio em períodos decendiais (dez dias). As tabelas abaixo indicam a data e o mês que corresponde cada período de plantio/semeadura decendial.

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

Para efeito de indicação dos períodos de plantio, as cultivares indicadas pelos obtentores/mantenedores para o Estado, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

GRUPO I

AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA: ANa 8001, ANa 5015 e ANa 6005.

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: BRS Monarca e BRS A501 CL.

GRUPO II

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: BRS A504 RH.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o Estado obteve enquadramento no Grupo III.

Notas:

1. Informações específicas sobre as cultivares indicadas devem ser obtidas junto aos respectivos obtentores/mantenedores.

2. Devem ser utilizadas no plantio 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 10.586, de 18 de dezembro de 2020).

5. RELAÇÃO DOS MUNICÍPIOS APTOS AO CULTIVO E PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA

NOTA: Para culturas anuais, o ZARC faz avaliações de risco para períodos decendiais (10 dias) de semeadura e assume que a emergência ocorra, majoritariamente, em até 10 dias após a semeadura. Para os casos excepcionais em que a emergência ocorrer com 11 ou mais dias de atraso em relação a semeadura, deve-se considerar como referência o risco do decêndio em que ocorreu a emergência.

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO 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%
Acrelândia	29 a 4	5 a 6 + 28	26 a 27	28 a 6	27	26	28 a 6	27	26
Assis Brasil	36	1 a 3 + 32 a 35	4 a 5 + 31	32 a 5	6 + 27 a 31	26	28 a 6	27	26
Brasília		35 a 2	3 + 32 a 34	32 a 3	4 a 5 + 27 a 31	26	29 a 5	6 + 27 a 28	26
Bujari	29 a 4	5 a 6 + 28	26 a 27	28 a 5	6 + 26 a 27		28 a 6	27	25 a 26
Capixaba	31 a 3	4 + 29 a 30	5 + 28	28 a 5	6 + 27	26	28 a 6	27	26
Cruzeiro Do Sul	27 a 6	26	25	26 a 6	25		26 a 6	25	
Epitaciolândia	36	1 a 2 + 35	3 + 32 a 34	35 a 3	4 a 5 + 27 a 34	26	29 a 4	5 a 6 + 27 a 28	26
Feijó	28 a 6	27	26	27 a 6	25 a 26		27 a 6	25 a 26	
Mâncio Lima	27 a 6	26	25	25 a 6			25 a 6		
Manoel Urbano	28 a 5	6 + 27	26	27 a 6	26	25	27 a 6	26	25
Marechal Thaumaturgo	30 + 34 a 5	6 + 29 + 31 a 33	26 a 28	27 a 6	25 a 26		27 a 6	25 a 26	
Plácido De Castro	29 a 4	5 + 28	6 + 27	28 a 5	6 + 27	26	28 a 6	27	26
Porto Acre	29 a 5	6 + 28	26 a 27	28 a 6	26 a 27		28 a 6	27	26
Porto Walter	29 a 6	27 a 28	26	26 a 6	25		26 a 6	25	
Rio Branco	29 a 4	5 + 28	6 + 27	28 a 5	6 + 27	26	28 a 6	27	26
Rodrigues Alves	28 a 6	26 a 27	25	25 a 6			26 a 6	25	
Santa Rosa Do Purus	29 a 5	6 + 28	26 a 27	27 a 6	26	25	27 a 6	26	25
Sena Madureira	28 a 5	6	26 a 27	28 a 6	26 a 27	25	28 a 6	27	25 a 26
Senador Guiomard	29 a 4	5 a 6 + 28	27	28 a 6	27	26	28 a 6	27	26
Tarauacá	28 a 6	27	26	26 a 6	25		27 a 6	25 a 26	
Xapuri	35 a 2	3 + 32 a 34	4 + 29 a 31	31 a 4	5 + 27 a 30	6 + 26	28 a 5	6 + 27	26

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO 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%
Acrelândia	29 a 3	4 + 28	26 a 27	28 a 4	5 + 26 a 27		28 a 5	6 + 27	26
Assis Brasil		31 a 2	3	30 a 3	4 + 27 a 29	26	29 a 4	5 + 27 a 28	26
Brasília		34 a 36	1 + 31 a 33	31 a 1	2 a 3 + 28 a 30	4 + 26 a 27	29 a 4	27 a 28	5 + 26
Bujari	29 a 3	4 + 28	26 a 27	28 a 4	5 + 27	6 + 26	28 a 5	6 + 27	26
Capixaba	31 a 2	3 + 28 a 30	27	28 a 3	4	5 + 26 a 27	28 a 4	5 + 27	26
Cruzeiro Do Sul	27 a 6	25 a 26		25 a 6			25 a 6		
Epitaciolândia		34 a 36	1 + 31 a 33	33 a 1	2 a 3 + 28 a 32	4 + 26 a 27	29 a 3	4 + 27 a 28	26
Feijó	28 a 4	5 + 27	6 + 26	27 a 6	25 a 26		27 a 6	25 a 26	
Mâncio Lima	27 a 6	25 a 26		25 a 6			25 a 6		

Manoel Urbano	28 a 4	5 + 27	26	27 a 5	6 + 26	25	27 a 6		25 a 26
Marechal Thaumaturgo	33 a 3	4 + 27 a 32	5 + 26	27 a 4	5 a 6 + 25 a 26		27 a 5	6 + 25 a 26	
Plácido De Castro	29 a 2	3 + 28	4 + 27	28 a 3	4	5 + 26 a 27	28 a 4	5 + 27	6 + 26
Porto Acre	29 a 3	4 + 28	5 + 26 a 27	28 a 4	5 + 26 a 27	6	28 a 5	6 + 27	26
Porto Walter	29 a 4	5 + 26 a 28	6 + 25	26 a 6	25		27 a 6	25 a 26	
Rio Branco	29 a 3	4 + 28	27	28 a 4	27	5 + 26	28 a 5	27	6 + 26
Rodrigues Alves	27 a 6	25 a 26		25 a 6			25 a 6		
Santa Rosa Do Purus	28 a 3	4 + 27	5 + 26	27 a 4	5 + 26	6 + 25	27 a 5	6	25 a 26
Sena Madureira	28 a 3	4	5 + 26 a 27	28 a 4	5 + 26 a 27	6	28 a 5	6 + 27	25 a 26
Senador Guiomard	29 a 3	4 + 28	26 a 27	28 a 4	5 + 26 a 27		28 a 5	27	6 + 26
Tarauacá	28 a 5	6 + 27	25 a 26	26 a 6	25		27 a 6	25 a 26	
Xapuri	34 a 36	1 a 2 + 31 a 33	3 + 28 a 30	29 a 3	4 + 27 a 28	26	28 a 4	27	5 + 26

MUNICÍPIOS	PERÍODOS DE SEMEADURAS PARA CULTIVARES DO 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%
Acrelândia	29 a 2	28	3 + 26 a 27	28 a 3	27	4 + 26	28 a 3	4 + 26 a 27	
Assis Brasil		30 a 36	1 a 2 + 28 a 29	29 a 1	2 + 27 a 28	3 + 26	28 a 2	3 + 27	4 + 26
Brasileia		34	30 a 33 + 35	29 a 35	27 a 28 + 36 a 1	2 + 26	29 a 2	3 + 27 a 28	26
Bujari	28 a 2		3 + 26 a 27	28 a 3	27	4 + 26	28 a 4	27	5 + 25 a 26
Capixaba	29 a 36	1 + 28	2 + 27	28 a 2	27	3 + 26	28 a 3	4 + 27	26
Cruzeiro Do Sul	27 a 4	5 + 25 a 26		25 a 5	6		25 a 6		
Epitaciolândia		33 a 34	30 a 32 + 35	29 a 35	27 a 28 + 36 a 1	2 + 26	29 a 1	2 a 3 + 27 a 28	26
Feijó	28 a 3	4 + 27	25 a 26	27 a 4	5 + 25 a 26		27 a 5	6 + 25 a 26	
Mâncio Lima	27 a 4	5 + 25 a 26	6	25 a 6			25 a 6		
Manoel Urbano	28 a 2	3	4 + 26 a 27	27 a 3	4 + 26	5 + 25	27 a 4	5 + 26	25
Marechal Thaumaturgo	28 a 2	3 + 27	25 a 26	26 a 3	4 + 25	5	27 a 5	6 + 25 a 26	
Plácido De Castro	29 a 1	2 + 28	27	28 a 2	3 + 27	4 + 26	28 a 3	4 + 27	26
Porto Acre	28 a 2		3 + 26 a 27	28 a 3	4 + 27	26	28 a 4	26 a 27	5
Porto Walter	27 a 3	4 + 26	5 + 25	26 a 5	25	6	27 a 6	25 a 26	
Rio Branco	28 a 1	2	27	28 a 2	3 + 27	4 + 26	28 a 3	4 + 27	26
Rodrigues Alves	27 a 4	5 + 25 a 26		26 a 5	6 + 25		25 a 6		
Santa Rosa Do Purus	28 a 2	3	27	27 a 3	4	5 + 25 a 26	27 a 4	5	25 a 26
Sena Madureira	28 a 2		3 + 27	28 a 3	4 + 27	25 a 26	28 a 4	5 + 27	25 a 26
Senador Guiomard	29 a 2	28	3 + 26 a 27	28 a 3	27	4 + 26	28 a 3	4 + 26 a 27	
Tarauacá	28 a 3	4 + 27	5 + 25 a 26	26 a 4	5 + 25	6	27 a 6	25 a 26	
Xapuri	32 a 35	30 a 31 + 36	1 + 27 a 29	28 a 1	2 + 27	3 + 26	28 a 2	3 + 27	4 + 26

