

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Objetivou-se, com o zoneamento agrícola, identificar as áreas aptas e os períodos de semeadura com menor risco climático, para a cultura de mamona (*Ricinus communis* L.) no Estado de Rondônia.

Para a realização do zoneamento, foi utilizado um modelo de balanço hídrico com incorporação dos seguintes parâmetros:

a) Precipitação pluviométrica: utilizadas séries com, no mínimo, 15 anos de dados diários registrados dos postos disponíveis no Estado;

b) Evapotranspiração potencial: estimadas médias decendiais para cada estação climatológica, com a utilização do método de Penman-Monteith;

c) ciclo da cultura e fases fenológicas: foram analisados os comportamentos das cultivares de ciclos precoce, médio e tardio;

Para a simulação do balanço hídrico, foram consideradas as seguintes fases do ciclo: germinação/emergência; crescimento/desenvolvimento; floração e enchimento de equênios e maturação fisiológica/colheita;

d) Coeficiente de cultura (Kc): utilizados valores médios para períodos decendiais; e

e) Disponibilidade máxima de água no solo: estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível (CAD) dos solos. Consideraram-se os solos Tipo 1 (textura arenosa), Tipo 2 (textura média) e Tipo 3 (textura argilosa), com capacidade de armazenar 30 mm, 50 mm e 70 mm, respectivamente.

Para definição das áreas aptas e dos períodos de plantio, foram consideradas: deficiência hídrica, temperatura média do ar variando entre 20°C a 30°C; precipitação pluviométrica igual ou superior a 500 mm no período chuvoso; e altitude entre 300 m e 1500 m.

As simulações foram realizadas para 12 períodos de semeadura, espaçados de 10 dias, nos meses de setembro a dezembro. Estimaram-se para cada período de semeadura e fase fenológica os valores do índice de satisfação da necessidade de água (ISNA), definidos como a relação existente entre evapotranspiração real (ET_r) e a evapotranspiração máxima da cultura (ET_m). Os valores médios do ISNA foram calculados para a fase de florescimento e enchimento das bagas, considerada a mais sensível à falta de água.

Foi realizada análise freqüencial, ao nível de 80% de ocorrência dos valores do ISNA. Esses valores foram georeferenciados e, com o uso de um sistema de informações geográficas (SIG), foram espacializados para determinação das áreas aptas e dos períodos de semeadura.

Na avaliação do risco climático foram adotados os seguintes critérios:

- a) $ISNA \geq 0,50$ – baixo risco;
- b) $0,40 < ISNA < 0,50$ – risco médio;
- c) $ISNA \leq 0,40$ – alto risco.

O município foi considerado apto para o plantio quando, pelo menos, 20% de sua área apresentou valor de ISNA maior ou igual 0,50, observados os critérios climáticos adotados.

Observou-se que os períodos de semeadura para cultivares de ciclos precoce, médio e tardio foram idênticos nos três tipos de solos indicados.

Em virtude da alta variabilidade espaço-temporal das chuvas no Estado, o plantio

só deve ser realizado se, na data indicada pelo zoneamento, o solo apresentar umidade suficiente para a germinação e o desenvolvimento inicial das plantas.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

O zoneamento agrícola de risco climático para o Estado de Rondônia contempla como aptos ao cultivo de mamona os solos Tipos 1, 2 e 3, especificados na Instrução Normativa nº 10, de 14 de junho de 2005, publicada no DOU de 16 de junho de 2005, Seção 1, página 12, alterada para Instrução Normativa nº 12, através de retificação publicada no DOU de 17 de junho de 2005, Seção 1, página 6, que apresentam as seguintes características: **Tipo 1:** solos com teor de argila maior que 10% e menor ou igual a 15%, com profundidade igual ou superior a 50 cm; ou teor de argila entre 15 e 35% e com menos de 70% de areia, que apresentam diferença de textura ao longo dos primeiros 50 cm da camada de solo, e com profundidade igual ou superior a 50 cm; **Tipo 2:** solos com teor de argila entre 15 e 35% e menos de 70% de areia, com profundidade igual ou superior a 50 cm; e **Tipo 3:** a) solos com teor de argila maior que 35%, com profundidade igual ou superior a 50 cm; e b) solos com menos de 35% de argila e menos de 15% de areia (textura siltosa), com profundidade igual ou superior a 50 cm.

Critérios para profundidade de amostragem:

Na determinação da quantidade de argila e de areia existente nos solos, visando o seu enquadramento nos diferentes tipos previstos no zoneamento de risco climático, recomenda-se que:

- a) a amostragem de solos seja feita na camada de 0 a 50 cm de profundidade;
 - b) nos casos de solos com grandes diferenças de textura (por exemplo: arenoso/argiloso, argiloso/muito argiloso), dentro da camada de 0 a 50 cm, esta seja subdividida em tantas camadas quantas forem necessárias para determinar a quantidade de areia e argila em cada uma delas;
 - c) o enquadramento de solos com grandes diferenças de textura na camada de 0 a 50 cm, leve em conta a quantidade de argila e de areia existentes na subcamada de maior espessura; e
 - d) as amostras sejam devidamente identificadas e encaminhadas a um laboratório de solos que garanta um padrão de qualidade nas análises realizadas.
- Para o uso dos solos, deve-se observar a legislação relativa às áreas de preservação permanente.

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 29	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 PELOS OBTENTORES/MANTENEDORES

Informações específicas quanto à região de adaptação, na Unidade da Federação, devem ser obtidas junto aos obtentores/mantenedores, para escolha da cultivar a ser utilizada.

CICLO MÉDIO

CATI: AL GUARANY 2002.

Notas:

1) Informações complementares sobre as características agrônômicas, região de adaptação e reação a fatores adversos das cultivares de soja indicadas, estão especificadas e disponibilizadas na Coordenação-Geral de Zoneamento Agropecuário, localizada na Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 6º andar, sala 646, CEP 70043-900 – Brasília – DF e no endereço eletrônico [www.agricultura.gov.br /Serviços/Zoneamento Agrícola/ cultivares de zoneamento por safra](http://www.agricultura.gov.br/Serviços/ZoneamentoAgrícola/cultivares_de_zoneamento_por_safras).

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 5.153, de 23 de agosto de 2004).

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

A relação de municípios do Estado de Rondônia aptos ao cultivo de mamona foi calculada em dados disponíveis por ocasião da sua elaboração. Se algum município mudou de nome ou foi criado um novo, em razão de emancipação de um daqueles da listagem abaixo, todas as indicações são idênticas às do município de origem, até que nova relação o inclua formalmente.

O período de semeadura indicado para cada município não será prorrogado ou antecipado. No caso de ocorrer algum evento atípico que impeça a semeadura nas épocas indicadas, recomenda-se aos produtores não efetivarem a implantação da lavoura nesta safra.

As áreas de cultivo de cada município deverão obedecer ao ZONEAMENTO SÓCIO – ECONÔMICO - ECOLÓGICO DO ESTADO DE RONDÔNIA - ZSEE, aprovado pela Comissão do Zoneamento Ecológico-Econômico do Território Nacional e pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente, que definiu a zona 1, Áreas de Usos Consolidados como prioritárias para a agropecuária, Lei Complementar Estadual nº 312/2005 e Decreto nº 5875 de 15 de agosto de 2006.

MUNICÍPIOS	CICLOS PRECOCE / MÉDIO / TARDIO		
	PERÍODOS DE SEMEADURA		
	SOLO TIPO 1	SOLO TIPO 2	SOLO TIPO 3
Alta Floresta D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Alto Alegre dos Parecis	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Alto Paraíso	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Alvorada D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Ariquemes	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Burititá	25 a 36	25 a 36	25 a 36

Cabixi	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Cacaulândia	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Cacoal	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Campo Novo de Rondônia	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Candeias do Jamari	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Castanheiras	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Cerejeiras	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Chupinguaia	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Colorado do Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Corumbiara	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Costa Marques	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Cujubim	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Espigão D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Governador Jorge Teixeira	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Guajará-Mirim	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Itapuã do Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Jaru	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Ji-Paraná	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Machadinho D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Ministro Andreazza	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Mirante da Serra	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Monte Negro	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Nova Brasilândia D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Nova Mamoré	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Nova União	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Novo Horizonte do Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Ouro Preto do Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Parecis	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Pimenta Bueno	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Pimenteiras do Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Porto Velho	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Presidente Médici	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Primavera de Rondônia	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Rio Crespo	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Rolim de Moura	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Santa Luzia D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
São Felipe D'Oeste	25 a 36	25 a 36	25 a 36
São Francisco do Guaporé	25 a 36	25 a 36	25 a 36
São Miguel do Guaporé	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Seringueiras	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Teixeirópolis	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Theobroma	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Urupá	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Vale do Anari	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Vale do Paraíso	25 a 36	25 a 36	25 a 36
Vilhena	25 a 36	25 a 36	25 a 36