

PORTRARIA SPA/MAPA Nº 264, DE 04 DE JULHO DE 2022.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura da soja no estado do Amapá, ano-safra 2022/2023.

Portaria publicada no D.O.U do dia 05 de julho de 2022, seção 1.

O SECRETÁRIO DE POLÍTICA AGRÍCOLA, no uso de suas atribuições e competências estabelecidas pelo Decreto nº 10.827, de 30 de setembro de 2021, e observado, no que couber, o contido no Decreto nº 9.841 de 18 de junho de 2019, na Portaria 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, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, na Instrução Normativa nº 1, de 9 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2021, e na Instrução Normativa nº 2, de 9 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2021, da Secretaria de Política Agrícola, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura da soja no estado do Amapá, ano-safra 2022/2023, conforme anexo.

Art. 2º Visando a prevenção e controle da ferrugem asiática, devem ser observadas as determinações relativas ao vazio sanitário e ao calendário de plantio, estabelecidas pela Secretaria de Defesa Agropecuária, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, tendo em vista o disposto na Portaria SDA Nº 306 de 13 de maio de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 14 de maio de 2021, na Portaria SDA Nº 516 de 1 de fevereiro de 2022 publicada no Diário Oficial da União de 3 de fevereiro de 2022, e na Portaria SDA Nº 607 de 21 de junho de 2022 publicada no Diário Oficial da União de 26 de junho de 2022.

Art. 3º Fica revogada

I - A Portaria SPA/MAPA nº 508 de 11 de novembro de 2021, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 12 de novembro de 2021, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de soja no estado do Amapá, ano-safra 2021/2022.

II – a retificação publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 30 de junho de 2022, página 18, que alterou o anexo da Portaria de nº 124, de 11 de maio de 2021, publicada no Diário Oficial da União de 12 de maio de 2021, seção 1, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura de soja no Estado do Rio Grande do Sul, ano-safra 2021/2022.

Art. 4º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor em 1º de agosto de 2022.

GUILHERME SORIA BASTOS FILHO

ANEXO

1. NOTA TÉCNICA

Os elementos climáticos que mais influenciam na produção da soja *Glycine Max* (L.) Merril são a precipitação pluvial, temperatura do ar e fotoperíodo. A disponibilidade de água é importante, principalmente, em dois períodos de desenvolvimento da cultura: germinação/emergência e floração/enchimento de grãos. Déficits hídricos expressivos, durante a floração/enchimento de grãos, provocam alterações fisiológicas na planta, como o fechamento dos estômatos e o enrolamento de folhas e, como consequência, causam a queda prematura de folhas e de flores e abortamento de vagens, resultando, em redução do rendimento de grãos.

A soja se adapta melhor a temperaturas do ar entre 20°C e 30°C. A temperatura ideal para seu crescimento e desenvolvimento está em torno de 30°C. A faixa de temperatura do solo adequada para semeadura varia de 20°C a 30°C, sendo 25°C a temperatura ideal para uma emergência rápida e uniforme.

O crescimento vegetativo da soja é pequeno ou nulo a temperaturas menores ou iguais a 10°C. Temperaturas acima de 40°C têm efeito adverso na taxa de crescimento. A floração da soja somente é induzida quando ocorrem temperaturas acima de 13°C. A floração precoce ocorre, principalmente, em decorrência de temperaturas mais altas, podendo acarretar diminuição na altura de planta. A soja, sendo basicamente uma planta de dias curtos é influenciada pelas condições fotoperiódicas próprias de cada latitude, especialmente na duração do período de emergência à floração.

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 da soja no estado.

Essa identificação foi realizada com base em um modelo de balanço hídrico da cultura.

O balanço hídrico foi estimado com o uso das seguintes variáveis:

a) precipitação pluvial e temperaturas máxima e mínima diárias – utilizadas séries históricas com um mínimo de 15 anos e de até 30 anos de registros de 139 estações pluviométricas disponíveis;

b) evapotranspiração potencial – estimada pelo método de Hargreaves e Samani calibrado para as condições brasileiras nas 139 estações climatológicas disponíveis;

c) fase fenológica da cultura – para efeito de simulação foram consideradas as fases de germinação/emergência, crescimento/desenvolvimento, floração/enchimento de grãos e maturação fisiológica.

d) coeficiente de cultura – utilizados dados obtidos experimentalmente e disponibilizados através da

literatura reconhecida pela comunidade científica; e

e) disponibilidade máxima de água no solo - estimada em função da profundidade efetiva das raízes e da capacidade de água disponível dos solos. Consideraram-se os solos Tipo 1, 2 e 3, com capacidade de armazenamento de água de 35, 55 e 75 mm, respectivamente.

O balanço hídrico foi calculado diariamente e os resultados foram integrados para períodos decenciais. Consideraram-se os valores do Índice de Satisfação de Necessidade de Água – ISNA (expresso pela relação entre evapotranspiração real e evapotranspiração potencial da cultura - ETr/ETc) por data de semeadura, fase fenológica e localização geográfica das estações pluviométricas e climáticas utilizadas. Para efeitos de quantificação do risco, foram consideradas as fases de emergência/estabelecimento da cultura e de floração/enchimento de grãos.

O resultado final é a indicação dos municípios que apresentaram ISNA maior ou igual a 0,60, em no mínimo 80% dos anos avaliados e em pelo menos 20% do seu território, considerando as áreas destacadas acima.

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

| 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, para a cultura no estado, as cultivares de soja 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 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).

3. As macrorregiões sojícolas estão especificadas na Instrução Normativa nº 1, de 9 de novembro de 2021, da Secretaria de Política Agrícola, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, publicada no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2021.

4. Os períodos de semeadura indicados na relação abaixo devem ser adotados em conjunto com boas práticas agrícolas e objetivos conservacionistas. Exemplos: Integração Lavoura Pecuária (ILP) e plantio direto consolidado com rotação de culturas. Essas práticas são primordiais para o manejo de solo e água, contribuindo substancialmente para a redução de riscos de deficiência hídrica na agricultura.

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

NOTA: Para culturas anuais, o ZARC faz avaliações de risco para períodos decenciais (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 INDICADOS PARA SEMEADURA 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% |
| Amapá | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 17 | | |
| Cutias | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Ferreira Gomes | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Itaubal | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Laranjal Do Jari | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 17 | | |
| Macapá | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Mazagão | 7 a 16 | | | 7 a 16 | 17 | | 7 a 17 | | 18 |
| Pedra Branca Do Amapari | 7 a 16 | 17 | | 7 a 17 | | | 7 a 17 | 18 | |
| Porto Grande | 7 a 16 | | 17 | 7 a 16 | 17 | | 7 a 17 | | 18 |
| Pracuúba | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Santana | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | 17 | | 7 a 17 | | 18 |
| Serra Do Navio | 7 a 16 | | 17 | 7 a 17 | | | 7 a 17 | 18 | |
| Tartarugalzinho | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 | 7 a 16 | 17 | |
| Vitória Do Jari | 7 a 15 | | 16 | 7 a 16 | | | 7 a 16 | | 17 |

| MUNICÍPIOS | PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA 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% |
| Amapá | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | |
| Cutias | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | |
| Ferreira Gomes | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | |
| Itaubal | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | |
| Laranjal Do Jari | 7 a 15 | | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | |
| Macapá | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 |
| Mazagão | 7 a 15 | | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 |
| Pedra Branca Do Amapari | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | | 7 a 17 | | |
| Porto Grande | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 |
| Pracuúba | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 | 7 a 15 | 16 | |
| Santana | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | 17 |
| Serra Do Navio | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | | 7 a 16 | 17 | |
| Tartarugalzinho | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | | 7 a 16 | | |
| Vitória Do Jari | 7 a 14 | | 15 | 7 a 15 | | | 7 a 15 | 16 | |

| MUNICÍPIOS | PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA 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% |
| Amapá | 7 a 14 | | | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Cutias | 7 a 13 | 14 | | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | |
| Ferreira Gomes | 7 a 13 | 14 | 15 | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Itaubal | 7 a 13 | 14 | | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Laranjal Do Jari | 7 a 14 | | 15 | 7 a 15 | | | 7 a 15 | | 16 |
| Macapá | 7 a 13 | 14 | 15 | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Mazagão | 7 a 14 | | 15 | 7 a 15 | | | 7 a 15 | 16 | |
| Pedra Branca Do Amapari | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 | 7 a 16 | | |
| Porto Grande | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | | 7 a 15 | 16 | |
| Pracuúba | 7 a 13 | 14 | | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Santana | 7 a 14 | | 15 | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | 16 | |
| Serra Do Navio | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 | 7 a 16 | | |
| Tartarugalzinho | 7 a 14 | | 15 | 7 a 14 | 15 | | 7 a 15 | | 16 |
| Vitória Do Jari | 7 a 13 | 14 | | 7 a 14 | | 15 | 7 a 15 | | |