

PORTARIA SPA/MAPA Nº 301, DE 13 DE JUNHO DE 2023.

Portaria publicada no D.O.U do dia 14 de junho de 2023, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Feijão 2ª Safra 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 feijão 2ª safra no estado do Acre, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 320 de 19 de setembro de 2022, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 21 de setembro de 2022, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do feijão 2ª safra 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 1º de agosto de 2023.

**WILSON VAZ DE ARAÚJO**

ANEXO

### 1. NOTA TÉCNICA

Cultivado por pequenos e grandes produtores, em diversificados sistemas de produção e em todas as regiões brasileiras, o feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) reveste-se de grande importância econômica e social. Pelas características de seu ciclo, é uma cultura apropriada para compor desde sistemas agrícolas intensivos, altamente tecnificados, até aqueles com menor uso tecnológico, principalmente de subsistência.

A temperatura do ar tem grande influência na produção e produtividade do feijoeiro, pode ser considerada o elemento climático que mais exerce influência sobre a porcentagem de vingamento de vagens. As altas temperaturas do ar têm efeito prejudicial sobre o florescimento e a frutificação do feijoeiro.

No período compreendido entre a diferenciação dos botões florais até o enchimento dos grãos, as temperaturas elevadas causam redução nos componentes de rendimento, notadamente no número de vagens por planta, devido a esterilização do grão de pólen e a consequente queda de flores.

A taxa de abscisão de flores e vagens pequenas é uma das maiores limitações no rendimento do feijoeiro e pode atingir índices elevados quando temperaturas diurnas e noturnas forem superiores a 30°C e 25°C, respectivamente.

A ocorrência de temperaturas do ar inferiores a 12°C na fase vegetativa retarda o crescimento das plantas, quando estas ocorrem na diferenciação das estruturas reprodutivas, podem provocar a redução no número de grãos por vagem.

O rendimento do feijoeiro é também afetado pela condição hídrica do solo, sendo que a deficiência hídrica pode reduzir a produtividade em diferentes proporções, de acordo com as diferentes fases do ciclo da cultura, principalmente nos períodos de florescimento e início de formação das vagens.

O excesso de chuvas durante o período de colheita é altamente prejudicial à cultura.

Objetivou-se, com o Zoneamento Agrícola de Risco Climático, identificar os períodos de semeadura, para o cultivo de feijão 2º 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, a duração das fases fenológicas, o ciclo das cultivares e a reserva útil de água dos solos, bem como os 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.

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

Ao modelo de balanço hídrico adaptado à cultura do feijoeiro, foram incorporados os seguintes parâmetros e variáveis:

**I. Temperatura do ar:** Foi utilizado como limite de corte temperatura máxima do ar de 32°C e mínima de 12°C, amplitude térmica mais apropriada para um bom crescimento e desenvolvimento do feijoeiro. Foi considerado o risco de ocorrência de temperaturas muito baixas e deletérias à cultura, por meio da probabilidade de ocorrência de valores de temperaturas mínimas menores ou iguais a 3°C no abrigo meteorológico;

**II. Ciclo e fases fenológicas:** Para simulação do balanço hídrico foram analisados os comportamentos das cultivares dos ciclos de 70, 80 e 90 dias; os quais foram divididos em 4 fases fenológicas: Fase I – semeadura, germinação e emergência; Fase II crescimento e desenvolvimento; Fase III - florescimento e enchimento de grãos e Fase IV - maturação.

As cultivares foram classificadas em três grupos de características homogêneas: Grupo I ( $n \leq 75$  dias); Grupo II ( $76 \text{ dias} \leq n \leq 85$  dias); e Grupo III ( $n > 85$  dias), onde n expressa o número de dias da emergência à maturação fisiológica.

**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 28 mm, 44 mm e 60 mm, respectivamente, e uma profundidade efetiva média do sistema radicular de 40 cm.

**IV. Índice de Satisfação das Necessidades de Água (ISNA):** Foi considerado um  $ISNA \geq 0,50$  na Fase I - semeadura, germinação e emergência e  $ISNA \geq 0,60$  na Fase III - florescimento e enchimento de grãos.

Considerou-se apto para o cultivo do feijão 2ª safra, o município que apresentou, no mínimo, 20% de sua área com condições climáticas dentro dos critérios considerados.

**Notas:**

1. Os resultados do Zarc são gerados considerando um manejo agrônomico adequado para o bom desenvolvimento, crescimento e produtividade da cultura, compatível com as condições de cada localidade. Falhas ou deficiências de manejo de diversos tipos, desde a fertilidade do solo até o manejo de pragas e doenças ou escolha de cultivares inadequados para o ambiente edafoclimático, podem resultar em perdas graves de produtividade ou agravar perdas geradas por eventos meteorológicos adversos. Portanto, é indispensável: utilizar tecnologia de produção adequada para a condição edafoclimática; controlar efetivamente as plantas daninhas, pragas e doenças durante o cultivo; adotar práticas de manejo e conservação de solos;

2. Como o ZARC está direcionado ao plantio de sequeiro, as lavouras irrigadas não estão restritas aos períodos de plantio indicados nas Portarias para sequeiro, cabendo ao interessado observar as indicações: do ZARC específico para a cultura irrigada, quando houver; ou da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) oficial para as condições locais de cada agroecossistema.

**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/semeadura em períodos decenciais (dez dias). As tabelas abaixo indicam a data e o mês que corresponde cada período de plantio/semeadura decencial.

| Períodos | 1             | 2             | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            | 11            | 12            |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Datas    | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>28 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>30 |
| Meses    | Janeiro       |               |               | Fevereiro     |               |               | Março         |               |               | Abril         |               |               |

| Períodos | 13            | 14            | 15            | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            | 23            | 24            |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Datas    | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>30 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 |
| Meses    | Maio          |               |               | Junho         |               |               | Julho         |               |               | Agosto        |               |               |

| Períodos | 25            | 26            | 27            | 28            | 29            | 30            | 31            | 32            | 33            | 34            | 35            | 36            |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Datas    | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>30 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>31 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>30 | 1º<br>a<br>10 | 11<br>a<br>20 | 21<br>a<br>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 II

**AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA:** ANfp 119.

Com base nas informações prestadas pelos obtentores/mantenedores, nenhuma das cultivares indicadas para o estado obteve enquadramento nos Grupos I e 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 nº10.711, 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           | 5 a 7                                             | 8            | 9            | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 9        | 10           |              |
| Assis Brasil         | 5 a 6                                             | 7            | 8            | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Brasileia            |                                                   | 5            | 6 a 7        | 5 a 7        | 8            | 9            | 5 a 8        | 9            |              |
| Bujari               | 5 a 8                                             | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 9        | 10           | 11           |
| Capixaba             | 5 a 6                                             | 7 a 8        |              | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           |
| Cruzeiro Do Sul      | 5 a 10                                            | 11           | 12           | 5 a 12       | 13           |              | 5 a 13       | 14           |              |
| Epitaciolândia       |                                                   | 5            | 6            | 5 a 6        | 7 a 8        |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Feijó                | 5 a 9                                             | 10           |              | 5 a 10       | 11           | 12           | 5 a 11       | 12           | 13           |
| Mâncio Lima          | 5 a 10                                            | 11           | 12           | 5 a 12       | 13           |              | 5 a 13       | 14           |              |
| Manoel Urbano        | 5 a 9                                             |              | 10           | 5 a 9        | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           | 12           |
| Marechal Thaumaturgo | 5 a 8                                             | 9            | 10           | 5 a 9        | 10           | 11 a 12      | 5 a 11       | 12           | 13           |
| Plácido De Castro    | 5 a 7                                             | 8            | 9            | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Porto Acre           | 5 a 8                                             | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 10       |              | 11           |
| Porto Walter         | 5 a 9                                             | 10           | 11           | 5 a 10       | 11 a 12      | 13           | 5 a 12       | 13           |              |
| Rio Branco           | 5 a 7                                             | 8            | 9            | 5 a 9        |              |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Rodrigues Alves      | 5 a 10                                            | 11           | 12           | 5 a 11       | 12 a 13      |              | 5 a 13       |              | 14           |
| Santa Rosa Do Purus  | 5 a 8                                             | 9            | 10           | 5 a 9        | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           | 12           |
| Sena Madureira       | 5 a 8                                             | 9            |              | 5 a 9        | 10           |              | 5 a 10       | 11           |              |
| Senador Guiomard     | 5 a 7                                             | 8            | 9            | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 9        | 10           |              |
| Tarauacá             | 5 a 9                                             | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           | 12           | 5 a 11       | 12 a 13      |              |
| Xapuri               | 5                                                 | 6 a 7        | 8            | 5 a 7        | 8            | 9            | 5 a 8        | 9            |              |

| 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           | 5 a 8                                              |              | 9            | 5 a 9        |              |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Assis Brasil         | 5 a 6                                              | 7            | 8            | 5 a 8        |              |              | 5 a 9        |              |              |
| Brasiléia            |                                                    | 5 a 6        | 7            | 5 a 6        | 7 a 8        |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Bujari               | 5 a 8                                              |              | 9            | 5 a 8        | 9            | 10           | 5 a 9        | 10           |              |
| Capixaba             | 5 a 6                                              | 7 a 8        |              | 5 a 8        |              | 9            | 5 a 9        |              | 10           |
| Cruzeiro Do Sul      | 5 a 9                                              | 10           | 11 a 12      | 5 a 11       | 12           |              | 5 a 12       |              | 13           |
| Epitaciolândia       |                                                    | 5            | 6 a 7        | 5 a 6        | 7            | 8            | 5 a 8        | 9            |              |
| Feijó                | 5 a 9                                              | 10           |              | 5 a 10       | 11           |              | 5 a 11       |              | 12           |
| Mâncio Lima          | 5 a 10                                             | 11           | 12           | 5 a 11       | 12           | 13           | 5 a 12       | 13           |              |
| Manoel Urbano        | 5 a 8                                              | 9            | 10           | 5 a 9        | 10           |              | 5 a 10       | 11           |              |
| Marechal Thaumaturgo | 5 a 8                                              | 9            |              | 5 a 9        | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           | 12           |
| Plácido De Castro    | 5 a 7                                              | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           |
| Porto Acre           | 5 a 8                                              |              | 9            | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 9        | 10           |              |
| Porto Walter         | 5 a 9                                              | 10           |              | 5 a 10       | 11           | 12           | 5 a 11       | 12           | 13           |
| Rio Branco           | 5 a 7                                              | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Rodrigues Alves      | 5 a 9                                              | 10           | 11 a 12      | 5 a 11       | 12           |              | 5 a 12       |              | 13           |
| Santa Rosa Do Purus  | 5 a 8                                              | 9            |              | 5 a 9        | 10           |              | 5 a 10       |              | 11           |
| Sena Madureira       | 5 a 8                                              | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           | 5 a 9        | 10           | 11           |
| Senador Guimard      | 5 a 8                                              |              | 9            | 5 a 9        |              |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Tarauacá             | 5 a 9                                              | 10           |              | 5 a 10       | 11           | 12           | 5 a 11       | 12           |              |
| Xapuri               | 5 a 6                                              | 7            |              | 5 a 8        |              |              | 5 a 8        | 9            |              |

| 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           | 5 a 6                                               | 7            | 8            | 5 a 7        | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Assis Brasil         |                                                     | 5 a 6        |              | 5 a 6        | 7            |              | 5 a 8        |              |              |
| Brasiléia            |                                                     |              | 5            | 5            | 6            | 7            | 5 a 6        | 7            | 8            |
| Bujari               | 5 a 6                                               | 7            | 8            | 5 a 7        | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Capixaba             | 5                                                   | 6            | 7            | 5 a 7        |              | 8            | 5 a 8        |              |              |
| Cruzeiro Do Sul      | 5 a 8                                               | 9            | 10           | 5 a 10       | 11           |              | 5 a 11       |              | 12           |
| Epitaciolândia       |                                                     |              |              | 5            | 6            |              | 5 a 6        | 7            | 8            |
| Feijó                | 5 a 8                                               |              | 9            | 5 a 9        | 10           |              | 5 a 9        | 10           | 11           |
| Mâncio Lima          | 5 a 9                                               | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           |              | 5 a 11       | 12           | 13           |
| Manoel Urbano        | 5 a 7                                               | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        |              | 10           |
| Marechal Thaumaturgo | 5 a 6                                               | 7 a 8        |              | 5 a 8        | 9            |              | 5 a 9        | 10           |              |
| Plácido De Castro    | 5                                                   | 6 a 7        |              | 5 a 7        |              | 8            | 5 a 8        |              | 9            |
| Porto Acre           | 5 a 6                                               | 7            | 8            | 5 a 7        | 8            |              | 5 a 8        | 9            |              |
| Porto Walter         | 5 a 8                                               | 9            |              | 5 a 9        | 10           | 11           | 5 a 10       | 11           | 12           |

|                     |       |       |    |       |         |   |        |    |    |
|---------------------|-------|-------|----|-------|---------|---|--------|----|----|
| Rio Branco          | 5     | 6 a 7 |    | 5 a 7 | 8       |   | 5 a 8  | 9  |    |
| Rodrigues Alves     | 5 a 8 | 9     | 10 | 5 a 9 | 10 a 11 |   | 5 a 11 |    | 12 |
| Santa Rosa Do Purus | 5 a 7 | 8     |    | 5 a 8 | 9       |   | 5 a 9  |    | 10 |
| Sena Madureira      | 5 a 6 | 7     | 8  | 5 a 8 |         | 9 | 5 a 8  | 9  |    |
| Senador Guimard     | 5 a 6 | 7     |    | 5 a 7 | 8       |   | 5 a 8  | 9  |    |
| Tarauacá            | 5 a 8 | 9     |    | 5 a 9 | 10      |   | 5 a 10 | 11 |    |
| Xapuri              |       | 5     | 6  | 5 a 6 | 7       |   | 5 a 7  | 8  |    |