

Portaria publicada no D.O.U do dia 27 de junho de 2024, seção 1.

Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do Feijão 2ª Safra no estado do Paraná, ano-safra 2024/2025.

O SECRETÁRIO ADJUNTO 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 e Pecuária, resolve:

Art. 1º Aprovar o Zoneamento Agrícola de Risco Climático para a cultura do feijão 2ª safra no estado do Paraná, ano-safra 2024/2025, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 308 de 13 de junho de 2023, publicada no Diário Oficial da União, seção 1, de 14 de junho de 2023, que aprovou o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do feijão 2ª safra no estado do Paraná, ano-safra 2023/2024.

Art. 3º Esta Portaria tem vigência específica para o ano-safra definido no art. 1º e entra em vigor em 1º de julho de 2024.

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 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.

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

AGROP. TERRA ALTA: TAA Marhe, TAA GOL;

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: Jalo Precoce, BRSMG Realce, BRS FC104;

IAC: IAC 1849 Polaco, IAC Harmonia, IAC Imperador, IAC Nuance, IAC Veloz, IAC Tigre;

IDR - PARANÁ: IPR Garça, IPR CURIÓ, IPR Andorinha.

GRUPO II

AGROP. TERRA ALTA: TAA DAMA;

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: Rudá, Xamego, BRS Campeiro, BRSMG Talismã, BRS Horizonte, BRS 7762, BRSMG Majestoso, BRS 9435 Cometa, BRS Embaixador, BRS Esplendor, BRS Estilo, BRSMG Madrepérola, BRS 10408, BRS FC402, BRS FS305, BRS FC406, BRS FS308, BRS FC310, BRS FS311, BRS Ártico, BRSGO FC421, BRS FS319, BRS FS318, BRS FS313, BRSMG Uai;

EPAGRI: SCS205 Riqueza, SCS207 Querência, SCS206 Potência;

IAC: IAC 2153, IAC 2156, IAC 2157, IAC 2155, IAC 2154, IAC 2152, IAC 1850, IAC Sintonia, IAC Netuno, IAC Milênio, IAC 2358 Unamax, IAC 2051;

IDR - PARANÁ: IPR Campos Gerais, IPR Tangará, IPR Uirapuru, IPR Tuiuiú, IPR Urutau, IPR Maracanã, IPR BEM-TE-VI, IPR Queroquero, IPR Nhambu, IPR CELEIRO, IPR Gralha, Iapar 81, IPR Cardeal, IPR Águia, IPR Sabiá.

GRUPO III

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: BRS Timbó, BRS Vereda, BRS Grafite, BRS Requite, BRS Pontal, BRSMG Pioneiro, BRS Executivo, BRS Ametista, BRS Esteio, BRS Sublime, BRS FP403, BRS FC409, BRS FC425, BRS FC424, BRS FC423, BRS FC422, BRS FP417, BRS FC416, BRS FC415, BRS FC414;

EPAGRI: SCS208 Cronos;

FRANCISCO TERASAWA: FTS 65, FTS 41.

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, PERÍODOS INDICADOS PARA SEMEADURA E PERÍODOS ACEITOS DE EMERGÊNCIA

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 imediatamente anterior ao da emergência identificada.

A relação dos municípios aptos ao cultivo e os períodos indicados para implantação da cultura estão disponibilizados no Painel de Indicação de Riscos do Ministério da Agricultura e Pecuária, no sítio: <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/Zarc/Zarc.html>

Para consultar o Zarc Feijão, deve-se acessar o "Zarc Oficial" e selecionar os campos obrigatórios para obter o resultado da pesquisa, conforme indicado abaixo:

1. **Safra:** "2024/2025";

2. **Cultura:** "Feijão 2ª Safra";

3. **Outros Manejos:** "Sequeiro";

4. **Clima:** "Não se aplica";

5. **Grupo:** Selecionar o grupo desejado;

6. **Solo:** Selecionar o tipo de solo desejado;

7. **UF:** "PR".