

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 Distrito Federal, 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 Distrito Federal, ano-safra 2023/2024, conforme anexo.

Art. 2º Fica revogada a Portaria SPA/MAPA nº 314 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 Distrito Federal, 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 Distrito Federal, 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 ($76 \text{ dias} \leq n \leq 85 \text{ dias}$); e Grupo III ($n > 85 \text{ dias}$), 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 Distrito Federal, por apresentar, no mínimo, 20% de sua área, 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.

3. A mosca-branca é uma das principais pragas que afeta a cultura do feijoeiro, por ser transmissora de doenças viróticas, como o vírus-do-mosaico- dourado do feijoeiro (VMDF), medidas de manejo, que incluem o período de vazio sanitário, são recomendadas pelas instituições de pesquisa, com o objetivo de reduzir a densidade populacional do inseto na entressafra e diminuição de infecção das plantas.

4. Visando a prevenção e controle da mosca-branca, *Bemisia tabaci*, devem ser observadas as determinações relativas ao vazio sanitário, estabelecidas nas Portarias nº 46 e 32, de 16 de maio de 2013 e de 28 de maio de 2014, respectivamente, da Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, SEAGRI – DF.

2. TIPOS DE SOLOS APTOS AO CULTIVO

São aptos ao cultivo no Distrito Federal 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 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 Distrito Federal, foram agrupadas conforme a seguir especificado.

Alteração no item **4. CULTIVARES INDICADAS**, através da Portaria SPA/MAPA nº 390 de 6 de dezembro de 2023, publicado no Diário Oficial da União de 8 de dezembro de 2023, Seção 1, pág. 2.

GRUPO I

AGROP. TERRA ALTA: TAA Marhe e TAA GOL;

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: Jalo Precoce, BRSMG Realce, BRS FC104 e BRS FS212;

IAC: IAC 1849 Polaco, IAC Harmonia e IAC Veloz;

IDR - PARANÁ: IPR Eldorado.

GRUPO II

AGRO NORTE PESQUISA E SEMENTES LTDA: ANFc 9, ANFc 5, ANfp 119 e ANfc22;

AGROP. TERRA ALTA: TAA DAMA e TAA Bola Cheia;

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: Emgopa 201 (Ouro), Rudá, Xamego, BRS 7762, BRS 9435 Cometa, BRS Esplendor, BRS Agreste, BRS Estilo, BRSMG Madrepérola, BRS 10408, BRS Ártico, BRS FC402, BRSMG Uai, BRS FS305, BRS FC406, BRS FS308, BRS FC310, BRS FS311, Aporé e BRS Horizonte;

IDR - PARANÁ: IPR Uirapuru, IPR Tiziu e IPR Juriti.

GRUPO III

EMBRAPA ARROZ E FEIJÃO - CNPAF: BRS Timbó, BRS Vereda, BRS Grafite, BRS Requite, BRS Pontal, BRS Ametista, BRS Esteio, BRS FP403, BRS FC409 e BRS Sublime;

IAC: IAC 1850 e IAC 2051.

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. 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.

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%
2 a 5	1	6	1 a 5	6	7	1 a 6	7	

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%
1 a 4	5		1 a 5	6		1 a 6		7

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%
1 a 3	4		1 a 4		5	1 a 5		6