

REDUÇÃO DO RISCO CLIMÁTICO DO FEIJÃO EM FUNÇÃO DE ÉPOCAS DE SEMEADURA MEDIANTE MODELAGEM AGROMETEOROLÓGICA

Gabriel dos Santos Lima¹, Cicero Teixeira Silva Costa¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Naviraí-MS

gabriel.lima3@estudante.ifms.edu.br, cicero.costa@ifms.edu.br

Resumo

O feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é extremamente importante para alimentação dos brasileiros, uma vez que é uma das fontes de proteína mais consumidas pela população. O potencial produtivo do feijoeiro no Brasil é alto, manejado adequadamente, é possível alcançar excelentes incrementos de produtividade. Contudo, durante o ciclo da cultura é possível que ocorram geadas, temperaturas acima de 38 °C e períodos de estiagem (veranicos), coincidentes com estádios fenológicos de elevada demanda hídrica e de temperatura amena. Assim sendo, o objetivo desta pesquisa foi determinar a melhor época de semeadura de cultivares de feijoeiro, mediante modelagem agrometeorológica. Para isso, foi realizado experimento em campo na Fazenda Experimental do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Naviraí (MS). Neste experimento, foram avaliados o crescimento, desenvolvimento, os componentes de produção e a produtividade de 2 cultivares de feijoeiro em 3 épocas de plantio.

Palavras-chave: Análises biométricas, Produtividade, Déficit hídrico.

Introdução

A demanda crescente por alimento em conjunto com a limitação dos recursos hídricos exige planejamento racional e otimizado dos recursos naturais na produção agrícola (SOUZA et al., 2013). O conhecimento da distribuição espacial e temporal da precipitação pluvial e da temperatura do ar permite estabelecer diretrizes para a implementação de políticas de gestão da produção agrícola (SANTOS et al., 2010), principalmente quando se trata de culturas essenciais para alimentação humana, a exemplo do feijão. O feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) se destaca como uma cultura de maior importância no Brasil, por ser um produto agrícola extremamente apreciado pelos brasileiros, e por isso é considerado alimento básico, e uma das principais fontes de proteína na dieta da população (CUNHA et al., 2013). As épocas de semeadura vêm sendo utilizadas para evitar maiores perdas por meio do risco climático nas diversas regiões do Brasil e raros são os trabalhos com o feijoeiro, principalmente quando relacionado a épocas de semeadura no Centro-Oeste do Brasil. Desta forma, há necessidade de se definir a melhor data de semeadura para o feijoeiro na região Centro-Oeste do Brasil, de forma que esta data possa proporcionar ao feijoeiro maior capacidade de expressão do seu máximo potencial produtivo (GARCIA et al., 2018).

Metodologia

O experimento foi conduzido no campo experimental do IFMS – campus Naviraí, localizado na rodovia MS 141, km 04, zona rural de Naviraí, a 370 km da capital Campo Grande - MS, cujas coordenadas geográficas são 23°01'28" de latitude Sul e 54°11'24" longitude Oeste e 362 m de altitude. O plantio das cultivares de feijão foi feito de acordo com as informações da tabela 1, com espaçamento entre linhas de 0,5 metro e stand de 240 mil plantas por hectare.

Tabela 1. Informações sobre tratamentos, épocas, cultivares e data de semeadura.

Tratamento	Época	Cultivar	Semeadura	Legenda
T1	1ª	TAA DAMA	27/02/2021	C1E1
T2	1ª	ANFC-9	27/02/2021	C2E1
T3	2ª	TAA DAMA	06/03/2021	C1E2
T4	2ª	ANFC-9	06/03/2021	C2E2
T5	3ª	TAA DAMA	13/03/2021	C1E3
T6	3ª	ANFC-9	13/03/2021	C2E3

A partir da plataforma Nasa Power, foram coletados dados climáticos referente ao período em que o experimento esteve no campo. Em seguida, foram plotados gráficos de climograma da condição climática e balanço hídrico sequencial decendial pelo método de Camargo (1962) da área experimental durante o ciclo do feijoeiro (Figura 1).

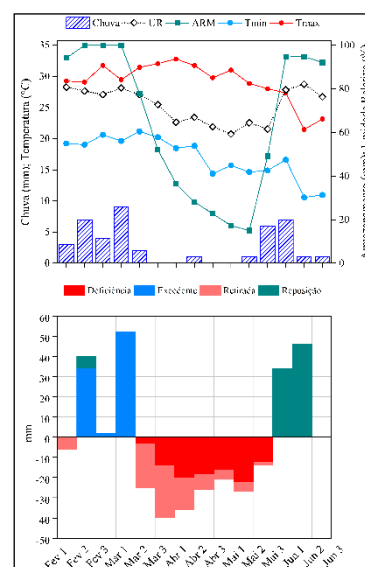


Figura 1. Balanço Hídrico Sequencial Decendial pelo método de Camargo (1962).

Além disso, foi avaliado o crescimento vegetativo da cultura do feijoeiro em diferentes épocas de semeadura. Para tal, os parâmetros utilizados foram altura, diâmetro, número de folhas e índice de área foliar das plantas. Estes dados foram obtidos por meio de visitas semanais (5 semanas seguidas). A mensuração da altura foi feita com trena, partindo do colo da planta até sua última folha expandida; Diâmetro do caule com paquímetro, medido na base da planta; Número de folhas completamente expandidas; Índice de área foliar, no que se refere a cobertura do solo de uma área pelas folhas das plantas.

Resultados e Discussão

As variáveis vegetativas tiveram tendência de crescimento linear. A altura teve como destaque, aos 49 dias após o plantio (DAP), os tratamentos 5 e 6, com 56,5 e 56,1 centímetros, respectivamente (figura 2 – A). Quanto ao diâmetro do caule, os melhores tratamentos foram 1 e 2, com 0,76 e 0,75 cm (figura 2 – B). Os maiores números de folhas foram encontrados nos tratamentos 1 e 5 – médias de 58 e 48 folhas por planta, respectivamente (figura 2 – C). Para o índice de área foliar, foi apontado que os tratamentos 1, 5 e 2 tiveram os melhores resultados, 3,14, 2,84 e 2,79, respectivamente (figura 2 – D).

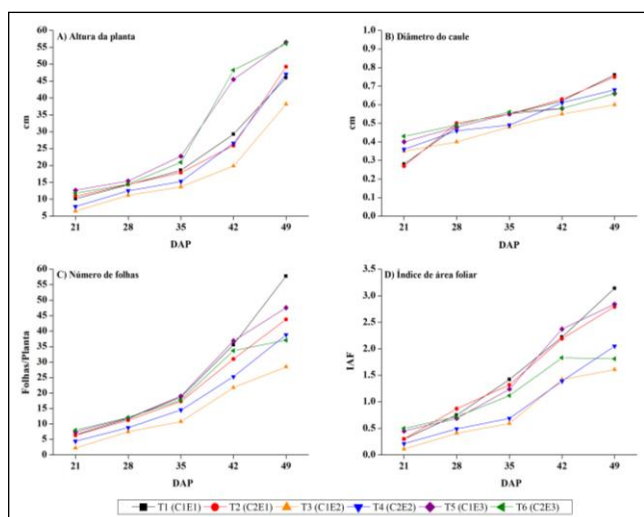


Figura 2. Variáveis de crescimento vegetativo do feijoeiro.

O rendimento do feijoeiro apresentou valores muito baixos, sendo que o maior, em kg por hectare, foi encontrado no tratamento 1 (121 kg ha⁻¹) e o menor no tratamento 3 (26 kg ha⁻¹) – figura 3. Os demais tratamentos indicaram, em média, 50 kg ha⁻¹. Os rendimentos foram muito abaixo da média nacional, resultado do impacto da anomalia climática no período em que o experimento estava no campo.

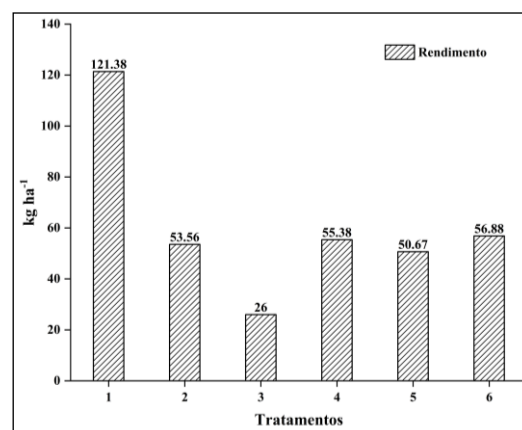


Figura 3. Rendimento do feijoeiro.

Considerações Finais

Infere-se que, no ano de 2021, o município de Naviraí passou por uma grande anomalia climática. Portanto, o recomendado, para melhores conclusões, é que o experimento seja repetido em outro momento.

Agradecimentos

Primeiramente, a Deus. Segundamente, ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul por todo apoio fornecido a pesquisa.

Referências

- CUNHA, P. C. R. da.; Silveira, P. M. da.; Nascimento, J. L. do.; Alves Júnior, J. Manejo da irrigação no feijoeiro cultivado em plantio direto. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 17, n. 7, p. 735–742, 2013.
- GARCIA, R. A.; CECCON, G.; SUTIER, G. A. S.; SANTOS, A. L. F. Soybean-corn succession according to seeding date. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 53, p. 22-29, 2018.
- NASA/POWER. Portal NASA Prediction Of Worldwide Energy Resources. Disponível em <https://power.larc.nasa.gov/> Acesso em: 26 ago. 2022.
- SANTOS, G. O. et al. Balanço hídrico como ferramenta ao planejamento agropecuário para a região de Marinópolis, noroeste do estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Agricultura Irrigada**, Fortaleza, v. 4, n. 3, p. 142-149, 2010.
- SOUZA, A. P. de.; MOTA, L. L. da.; ZAMADEI, T.; MARTIM, C. C.; ALMEIDA, F. T. de.; PAULINO, J. Classificação climática e balanço hídrico climatológico no Estado de Mato Grosso. **Nativa**, Sinop, v. 1, n. 1, p. 34-43, 2013.