



EFICIÊNCIA NO USO DO NITROGENIO PELO FEJJOEIRO COMUM

Amanda Aparecida Silva dos Reis^{1*}, Marnisson Alves Araujo².

¹Discente no Curso de Agronomia – Centro Universitário Una - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: amandareiseagro@gmail.com

²Docente do curso de Agronomia – Centro Universitário Una - UNA – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

O feijoeiro comum, *Phaseolus vulgaris* L., é uma cultura importante na agricultura no Brasil^{3,5}. O feijoeiro é uma planta exigente em nitrogênio² e, na cultura, a adubação nitrogenada tem sido realizada a partir de adubos minerais que apresentam custo elevado, sendo necessário o posicionamento correto desse nutriente nos sistemas produtivos. Além disso, a maior eficiência no uso do nitrogênio pelas plantas é importante para redução de custos, aumento da produtividade e menor impacto ambiental decorrente do uso de recursos naturais não renováveis^{7,10}.

Portanto, diante do exposto, esse estudo teve como objetivo a elaboração de uma revisão de literatura sobre a eficiência no uso do nitrogênio pela cultura do feijoeiro comum.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido selecionando artigos publicados nas bases de dados Scielo e PubMed, sendo priorizados estudos publicados nos últimos dez anos. Na seleção realizada durante o mês de outubro de 2021, foram escolhidos para compor a presente revisão estudos científicos que abordavam a eficiência do uso do nitrogênio pela cultura do feijoeiro.

RESUMO DE TEMA

O feijoeiro, *Phaseolus vulgaris* L., possui destaque na agricultura brasileira². O Brasil apresentou produção de cerca de 3,02 milhões de toneladas de feijão na safra 2019/2020. Esse volume foi obtido em uma área, aproximada, de 3,0 milhões de hectares. Os maiores produtores no Brasil são Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás e Bahia. Atualmente, o Brasil é considerado, o terceiro produtor mundial de feijão, sendo que o volume produtivo no país só é inferior ao obtido no Myanmar e Índia, primeiro e segundo maiores produtores mundiais da cultura^{3,5}.



Figura 1: Cultivo de feijão sob sistema de produção irrigada⁴. (Fonte: Embrapa).

A otimização da adubação vegetal a partir do fornecimento equilibrado e adequado de nutrientes a partir de fertilizantes pode proporcionar maior rentabilidade na produção de feijão¹. Dentre os nutrientes demandados pelo feijoeiro, destaca-se o nitrogênio, elemento essencial no metabolismo vegetal. No entanto, o nitrogênio tem sido considerado um nutriente limitante à cultura nos solos brasileiros^{2,9}. Diante disso, estudos tem sido desenvolvidos visando maximizar o uso de nitrogênio⁷.

O uso de cultivares de feijoeiro que possuam maior eficiência no uso desse elemento e que, conseqüentemente, garantam redução dos custos com a aquisição de fertilizantes nitrogenados e sejam altamente produtivas tem sido preconizado⁷. E o posicionamento correto da adubação nitrogenada visando a eficiência no uso desse nutriente pelo feijoeiro é desejável. O uso eficiente desse nutriente pode contribuir para melhorias nos sistemas de produção tanto a partir da redução dos custos de aquisição de fertilizante quanto pelo aumento da produtividade de grãos. Além disso, a eficiência na adubação nitrogenada contribui para menor impacto ambiental^{7,10}.

Em estudo sobre a eficiência do uso do nitrogênio aplicado em cobertura na cultura do feijoeiro sob cultivo irrigado, verificou-se que o feijoeiro apresentou eficiência de uso de nitrogênio que variou em função das doses de nitrogênio aplicadas e eficiência fisiológica e agrônômica da cultura

reduziu conforme houve incremento na dose desse nutriente. Foi possível observar que as variáveis fitomassa da planta no florescimento e fitomassa na colheita apresentaram resposta linear e quadrática, respectivamente, em função das doses de nitrogênio aplicadas em cobertura⁸.

Genótipos distintos de feijoeiro apresentam diferença na eficiência de uso de nitrogênio. Os genótipos IPR-Chopim e BRS-Aporé, por exemplo, apresentam alta eficiência no uso desse elemento e são considerados responsivos a adubação nitrogenada mesmo em condições de várzea¹⁰.

Além disso, o feijoeiro também possui a capacidade de obter o nitrogênio a partir do estabelecimento de uma associação simbiótica com bactérias do gênero *Rhizobium*. Essa associação, a partir da inoculação da bactéria, pode resultar no suprimento eficiente da demanda nutricional da planta. A aplicação de *Rhizobium tropici* no feijoeiro resultou em rendimento satisfatório de grãos quando comparado à adubação nitrogenada a partir de fertilizantes convencionais, sendo que a fixação biológica de nitrogênio a partir da simbiose feijoeiro-*Rhizobium* pode ser considerada uma alternativa eficiente para o suprimento da demanda de nitrogênio pelo feijoeiro⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O feijoeiro é uma cultura exigente em nitrogênio, sendo que a eficiência no uso desse nutriente pode variar em função das doses e fontes desse elemento, além de que genótipos diferentes podem apresentar eficiência distinta entre si. Além disso, o nitrogênio pode ser usado pelo feijoeiro a partir do processo de fixação biológica de nitrogênio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AFONSO, R.J. et al. Combinações de nitrogênio no desenvolvimento e rendimento do feijoeiro. Pesquisa Agropecuária Tropical, 41(3), 391-398, 2011.
2. BARBOSA, F. R. et al. Validação do Sistema de Produção Integrada do Feijão Comum (*Phaseolus vulgaris* L.) na Região Central Brasileira. Brasília: Embrapa, 2010.
3. CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira grãos. Brasília: CONAB, 2020.
4. EMBRAPA. Seminário aponta feijão como opção de cultura para norte de Mato Grosso. 2015. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/noticia/8191402/seminario-aponta-feijao-como-opcao-de-cultura-para-norte-de-mato-grosso>>. Acesso em: 03 out. 2021.
5. FAOSTAT. Crops. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>>. Acesso em: 09 out. 2021.
6. PARIZOTTO, D.L.; MARCHIORO, V.S. Uso de inoculante *Rhizobium tropici* e nitrogênio em cobertura na cultura do feijão. Cultivando o Saber, 8(1),16-26, 2015.
7. SALGADO, F. H. M.; FIDELIS, R. R.; CARVALHO, G. L.; SANTOS, G. R.; CANCELLIER, E. L.; SILVA, G. F. Comportamento de genótipos de feijão, no período da entressafra, no sul do estado de Tocantins. Bioscience Journal, 27(1), 52-58, 2011.
8. SANT'ANA, E.V.P.; SANTOS, A.B.; SILVEIRA, P.M. Eficiência de uso de nitrogênio em cobertura pelo feijoeiro irrigado. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 15(5), 458-462, 2011.
9. SORDI, A. et al. Crescimento do milho submetido a aplicações de nitrogênio. Anuário Pesquisa e Extensão Unoesc São Miguel do Oeste, 5(1), e25128-e25128, 2020.
10. SOUSA, S.A.; SILVA, J.; RAMOS, D.P.; OLIVEIRA, T.C.; GONZAGA, L.A.M.; FIDELIS, R.R. Eficiência e resposta à aplicação de nitrogênio de genótipos de feijão comum cultivados em várzea tropical do Estado do Tocantins. Journal of Biotechnology and Biodiversity, 3(3), 31-37, 2012.