

APLICAÇÃO VIA SEMENTE DE COBALTO E MOLIBDÊNIO NA CULTURA DO FEIJÃO

ANDRADE, Paulo Henrique Damacena
ROCHA JR, Derli Jose
PINTO, Bruno Forquim
LOPES, Otavio Scartezini
TORMEN, Lucas Felipe
ADAME, Karina Sanderson

INTRODUÇÃO

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma das leguminosas mais cultivadas no Brasil, sendo uma importante fonte de proteína vegetal para a alimentação humana, especialmente na agricultura familiar (SOUZA *et al.*, 2020). Para garantir o bom desempenho agrônomico dessa cultura, é essencial a disponibilidade adequada de nutrientes essenciais durante o seu desenvolvimento, com ênfase nos micronutrientes, como Cobalto (Co) e Molibdênio (Mo), que são cruciais para a fixação biológica do nitrogênio (FBN). As bactérias do gênero *Rhizobium*, são fundamentais para a nutrição das plantas, pois assimilam o nitrogênio atmosférico, um nutriente essencial para o crescimento vegetal (ZHANG *et al.*, 2019). O Co é um cofator essencial para a atividade das enzimas nitrogenase, enquanto o Mo desempenha papel fundamental na redução do nitrato, promovendo maior eficiência na assimilação de nitrogênio pelas plantas (GRAHAM *et al.*, 2017). A deficiência desses micronutrientes pode comprometer a nodulação, prejudicando o crescimento inicial da planta e, conseqüentemente, a produtividade da cultura (FARIA *et al.*, 2018). Diante disso, o objetivo desse trabalho é avaliar a aplicação via semente de Cobalto (Co) e Molibdênio (Mo) na cultura do feijão

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi implantado na Fazenda Escola do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz, Cascavel - PR, nos meses de agosto a outubro de 2025. O delineamento foi em blocos casualizados, com quatro tratamentos e cinco blocos, os tratamentos foram: T1: sem aplicação (testemunha); T2: 33 mL ha⁻¹; T3: 66 mL ha⁻¹ e T4: 100 mL ha⁻¹ (dose recomendada).

A experimentação foi conduzida com a cultivar do feijoeiro-comum BRS-MG-Talismã. O produto utilizado foi o Platinum CoMo, fertilizante mineral misto com 1,5% de Cobalto, 15% de Molibdênio e 2% de Fosforo, da Stoller. Os parâmetros avaliados foram comprimento radicular (cm), altura de planta (cm), massa verde (g) e clorofila total (SPAD).

Para avaliar a normalidade utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk, os dados com a suposição de normalidade aceita foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5 % de significância.

Na Tabela 01 são expostos os resultados obtidos das médias do comprimento radicular (cm), altura de planta (cm), massa verde (g) e clorofila total (SPAD).

Observa-se que os parâmetros comprimento radicular, altura de planta e clorofila total não apresentaram diferença significativa em função das doses do fertilizante mineral misto ($p > 0,05$) e as médias gerais foram de 21,6 cm, 21,58 cm e 19,06 SPAD (Tabela 1).

Já o p-valor a 5% de significância, avaliado para a massa verde mostrou que as doses influenciaram de forma significativa, conforme Tabela 1.

TABELA 01: média do comprimento radicular (cm), altura de planta (cm), massa verde (g) e clorofila total (SPAD).

Doses (mL ha ⁻¹)	C.R	A.P	M.V	C.T
0	21,20 a	22,04 a	3,20 ab	18,28 a
33	19,02 a	20,62 a	2,58 ab	18,42 a
66	24,82 a	22,80 a	3,64 a	21,08 a
100	21,36 a	20,56 a	2,28 b	18,44 a
Média	21,6	21,58	2,93	19,06
C.V. (%)	16,5	11,79	19,95	19,07
Shapiro Wilk	0,2072	0,1473	0,123	0,7987
p-valor ANOVA	0,1334 ^{ns}	0,5130 ^{ns}	0,0396*	0,5742 ^{ns}

CV%: Coeficiente de variação; C.R.: comprimento radicular; A.P.: altura de planta; M.V.: massa verde; C.T.: clorofila total. *: significativo ao nível de 5% de probabilidade de erro. ns.: não significativo ao nível de 5% de probabilidade de erro. Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si.

A dose de 66 mL ha⁻¹ de fertilizante mineral misto proporcionou aumento significativo na massa verde (3,64 g) e a dose recomendada de 100 mL ha⁻¹ foi a que menos produziu (2,28 g).

O Coeficiente de Variação (CV) para todos os parâmetros avaliados foram médios. Como explica a classificação proposta por Pimentel-Gomes (1985), onde o CV será baixo quando inferior a 10%; médio, entre 10 e 20%; alto, quando entre 20 e 30%; e muito alto, quando são superiores a 30%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as diferentes doses do fertilizante mineral misto com Cobalto e Molibdênio na cultura do feijão não interferiram significativa no comprimento radicular, altura de planta e clorofila total. Para o parâmetro massa verde as doses influenciaram de forma significativa e a dose de 66 mL ha⁻¹ foi a que mais produziu massa verde.

REFERÊNCIAS

- FARIA, S. M.; OLIVEIRA, L. M.; SILVA, J. C. Deficiência de Cobalto e Molibdênio na nodulação do feijão: impactos na fixação biológica do nitrogênio. **Journal of Plant Nutrition**, v. 21, n. 4, p. 301-314, 2018.
- GRAHAM, P. H.; VANCE, C. P.; HILL, A. C. Molibdênio e Cobalto na nutrição do feijão: funções e recomendações de aplicação. **Field Crops Research**, v. 202, n. 6, p. 79-90, 2017.
- PIMENTEL-GOMES, F. Curso de Estatística Experimental. 12. ed. Piracicaba: **Livraria Nobel**, 467p., 1985.
- SOUZA, R. M.; PEREIRA, J. A.; RAMOS, A. L. O papel do feijão na agricultura familiar brasileira: aspectos econômicos e nutricionais. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 34, n. 2, p. 111-120, 2020.
- ZHANG, X.; LI, Z.; CHENG, J. Nitrogen fixation and its impact on the productivity of legume crops. **Agronomy Journal**, v. 111, n. 5, p. 1371-1380, 2019.