

Anais do Seminário de Bolsistas de Pós-Graduação da Embrapa Amazônia Ocidental



**Anais do Seminário de
Bolsistas de Pós-Graduação da
Embrapa Amazônia Ocidental**

Adubação Fosfatada no Acúmulo de Nutrientes, na Produção e Qualidade Fisiológica de Sementes de Feijão-de-Metro

André Luiz Borborema da Cunha¹; Francisco Célio Maia Chaves²;
Cristiaini Kano³

Resumo

O feijão-de-metro é uma hortaliça muito apreciada na região Norte, contudo poucas são as informações sobre a nutrição da planta em relação à produção de sementes. O objetivo deste trabalho é avaliar a produção e qualidade de sementes de feijão-de-metro em relação à adubação fosfatada e determinar a curva de acúmulo de nutrientes. O trabalho será realizado na Embrapa Amazônia Ocidental. O delineamento experimental será em blocos casualizados com cinco tratamentos (doses de 0; 30; 60; 90 e 120 kg ha⁻¹ de P₂O₅), com quatro repetições. Serão avaliados: absorção de macro e micronutrientes, altura das plantas, número de folhas por planta, massa verde e massa seca da

¹Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia Tropical, estudante em desenvolvimento de tese, bolsista da Capes, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM.

²Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia (Horticultura), pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

³Engenheira-agrônoma, doutora em Horticultura, pesquisadora da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

parte aérea, número de vagens por planta, análise do teor de P nas sementes, massa e número de sementes por planta. Na qualidade das sementes de feijão-de-metro serão avaliados: teor de água, massa de mil sementes, teste de germinação, primeira contagem de germinação, germinação, índice de velocidade de germinação, teste de emergência, índice de velocidade de emergência, viabilidade das sementes pelo teste de tetrazólio, condutividade elétrica, comprimento de plântulas, massa seca de plântulas. Os dados serão submetidos à análise de variância e análise de regressão.

Palavras-chave: *Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis*, marcha de absorção, hortaliça, vigor de sementes, fósforo.

Introdução

O feijão-de-metro (*Vigna unguiculata* ssp. *sesquipedalis* (L.) Verdec.) é uma hortaliça bastante apreciada nas regiões Norte e Nordeste (SILVA, 2011). A demanda, no Estado do Amazonas, é atendida por pequenos agricultores (CARDOSO; CHAVES, 2008), os quais destinam parte da produção para obtenção de sementes para garantir o próximo plantio.

Para a produção do feijão-de-metro a maioria dos agricultores utiliza quantidades bastante variadas de fertilizantes (CARDOSO; CHAVES, 2008), sem nenhum cuidado quanto às exigências nutricionais da cultura em relação ao aumento do estágio reprodutivo para obtenção de sementes.

É de suma importância conhecer as exigências nutricionais de uma cultura em diferentes estádios de desenvolvimento, ou seja, a curva de absorção de nutrientes. O fósforo, assim como os demais nutrientes, participa em todas as fases de desenvolvimento da planta (GRANT et al., 2001), porém é um

elemento essencial para a formação das sementes, razão pela qual a adubação fosfatada está sendo associada à qualidade fisiológica de sementes, como estudado nas espécies: amendoim (NAKAGAWA et al., 1980), aveia-preta (NAKAGAWA et al., 2001), alface (KANO, 2006), guandu (BERTOLIN et al., 2008) e feijão comum (KIKUTI et al., 2006; ZUCARELI et al., 2011).

Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar o efeito da adubação fosfatada na produção e qualidade de sementes de feijão-de-metro, assim como determinar a curva de acúmulo de nutrientes dessa planta nos estádios de desenvolvimento.

Material e Métodos

O trabalho será conduzido no setor de Plantas Medicinais e Hortaliças, na Embrapa Amazônia Ocidental, em casa de vegetação e laboratório, localizado no Km 30 da Rodovia AM-010, Manaus, AM, a 03°06'23,04"S e 60°01'35,14"W. O solo a ser utilizado no experimento será o Latossolo Amarelo Distrófico, coletado da camada de 20 cm - 40 cm de área com vegetação nativa.

O delineamento a ser utilizado no experimento será em blocos casualizados com quatro repetições e cinco tratamentos (doses de P_2O_5 : T0 – sem adição de P_2O_5 ; T1 – 30 kg ha⁻¹ de P_2O_5 ; T2 – 60 kg ha⁻¹ de P_2O_5 ; T3 – 90 kg ha⁻¹ de P_2O_5 ; T4 – 120 kg ha⁻¹ de P_2O_5), com 14 plantas por repetição, sendo que dez serão destinadas para determinação da absorção de nutrientes pela cultura e quatro serão conduzidas até o final para avaliação da produção de sementes. A fonte de P_2O_5 será o superfosfato triplo com 45% de P_2O_5 .

Serão realizados o controle de plantas daninhas e possíveis ataques de pragas e doenças. Será avaliada a absorção de nutrientes (N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn e Zn) nos diferentes estádios de desenvolvimento da planta e, para as características vegetativas, serão avaliados os seguintes parâmetros: altura das plantas (cm), número de folhas por planta, massa verde e massa seca da parte aérea da planta (g), análise do teor de P nas sementes, número de vagens por planta e a massa e número de sementes por planta.

Para verificar a qualidade das sementes de feijão-de-metro serão avaliadas as seguintes variáveis: teor de água (%), massa de mil sementes (g), germinação (%), primeira contagem de germinação, índice de velocidade de germinação, teste de emergência (%), índice de velocidade de emergência, viabilidade das sementes pelo teste de tetrazólio, condutividade elétrica, comprimento de plântulas, massa seca de plântulas.

Os dados obtidos serão submetidos à análise de variância, e será realizada análise de regressão para verificar o efeito das doses de fósforo nas características avaliadas.

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela bolsa concedida; à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), pelo apoio estrutural e institucional, e à Universidade Federal do Amazonas (Ufam), pelo curso de Doutorado.

Referências

BERTOLIN, D. C.; SÁ, M. E. de; BUZETTI, S.; COLOMBO, A. de S.; OLIVEIRA, L. L.; RODRIGUES, G. B. Sementes de guandu, produzidas em semeadura tardia: efeito de doses de fósforo, potássio e espaçamentos. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 30, n. 4, p. 555-560, 2008.

CARDOSO, M. O.; CHAVES, F. C. M. Doses de NPK, produção de massa seca e nutrição em feijão-de-metro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 48., 2008, Maringá. **Resumos...** Maringá: Associação Brasileira de Horticultura, 2008. p. S130-S135. 1 CD-ROM.

GRANT, C. A.; PLATEN, D. N.; TOMAZIEWICZ, D. J.; SHEPPARD, S. C. A importância do fósforo no desenvolvimento inicial da planta. **Informações Agrônomicas**, n. 95, p. 1-5, set. 2001.

KANO, C. **Doses de fósforo no acúmulo de nutrientes, na produção e na qualidade de sementes de alface**. 2006. 112 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu.

KIKUTI, H.; ANDRADE, M. J. B. de; KIKUTI, A. L. P.; PEREIRA, C. E. Qualidade de sementes de genótipos de feijão em função da adubação. **Revista Ciência Agrônômica**, v. 37, n. 1, p. 37-43, 2006.

NAKAGAWA, J.; CAVARIANI, C.; BICUDO, S. J. Produção e qualidade de sementes de aveia-preta em função da adubação fosfatada e potássica. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 23, n. 1, p. 260-266, 2001.

NAKAGAWA, J.; ROSOLEM, C. A.; MACHADO, J. R. Efeitos da adubação fosfatada no vigor das sementes de amendoim. **Revista Brasileira de Sementes**, v. 2, n. 1, p. 67-74, 1980.

SILVA, W. G. Manejo da irrigação para o feijão-de-metro cultivado em ambiente protegido. 2011. 96 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

ZUCARELI, C.; PRANDO, A. M.; RAMOS JÚNIOR, E. U.; NAKAGAWA, J. Fósforo na produtividade e qualidade de sementes de feijão Carioca Precoce cultivado no período das águas. **Revista Ciência Agronômica**, v. 42, n. 1, p. 32-38, 2011.