

CRESCIMENTO INICIAL DE *Dipteryx alata* (BARU) EM DIFERENTES NÍVEIS DE ADUBAÇÃO EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Helenice Moura Gonçalves ¹; Fabiana de Gois Aquino ¹; Marcelo Ayres de Carvalho ¹; Natália Durães ²

¹ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; ² Universidade de Brasília

INTRODUÇÃO

Dipteryx alata Vogel (baru) é uma das 121 espécies dominantes da flora do Cerrado, considerada típica de solos mesotróficos (Bridgewater et al., 2004). O baru tem se destacado no mercado nacional e internacional apresentando potencial para diversos usos, sobretudo alimentar (Almeida et al., 1990). Foi incluída pelo Ministério do Meio Ambiente dentre as Plantas do Futuro - Região Centro-Oeste (MMA, 2018), com demanda prioritária para domesticação, diversificação das espécies em cultivo e consolidação de cadeias de produção. Embora apresente ampla ocorrência no Cerrado, essa espécie vem sendo submetido a pressões crescentes tanto pela supressão de habitats quanto pela crescente demanda por seus frutos, oriundos quase que exclusivamente do extrativismo.

Diferenças na fertilidade natural do solo tem impacto sobre a composição florística, densidade e dominância relativa das espécies, além de refletir em maiores concentrações de nutrientes nas folhas de plantas que ocorrem nesses ambientes de maior fertilidade natural (Haridasan, 1987; 1992). No entanto, pouco se conhece sobre as respostas vegetativas e reprodutivas à adubação, que é um passo importante na domesticação de espécies nativas altamente adaptadas às condições edafoclimáticas do bioma e com alta diversidade intra e interespecífica. Desenvolver recomendações, com base no balanço nutricional nas relações solo-planta, é importante para avançar no estabelecimento de sistemas de produção voltados tanto para os plantios comerciais quanto para o enriquecimento de áreas naturais.

O objetivo do trabalho foi avaliar o estabelecimento inicial de baruzeiros, submetidos à diferentes níveis de adubação em condições de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento encontra-se instalado na Embrapa Cerrados, Planaltina, DF, situada a 15°35'30" S e 47°42'30" W, a 1.007 m altitude. O solo predominante na área experimental apresenta topografia plana, é classificado como Latossolo vermelho distrófico, com alto teor de argila.

O preparo para implantação do experimento foi iniciado em setembro/2021 com a retirada de amostras de solo, nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm. Após a obtenção dos resultados das análises de solo, foram realizados os cálculos para correção de solo e adubação de plantio. O experimento ocupa 3,0 ha, e historicamente trata-se de uma área com sucessivos plantios de soja, com rotações com plantas de cobertura e pousio, o que justifica os teores adequados de saturação por bases com média em torno de 63%, e valores médios de 8,3 cmol_c dm⁻³ de CTC.

As mudas de baruzeiro foram produzidas no viveiro da Embrapa Cerrados de novembro/2020 a novembro/2021, quando foram transplantadas para o campo. As mudas são seminíferas, provenientes de progênies selecionadas nas coleções de trabalho da Embrapa Cerrados. Por se tratar de uma espécie ainda em etapas de domesticação, as mudas foram selecionadas de acordo com os critérios diâmetro do colo e altura, buscando-se obter homogeneidade dos materiais.

Devido à uniformidade dos níveis de fertilidade na área, optou-se por padronizar a dosagem de calagem e adubação de plantio, e realizá-la por cova. Para obtenção dos contrastes foram gerados três níveis de adubação de cobertura (T1 – sem cobertura; T2 – dose 1 e T3 – dose 2). A adubação de

plantio e os diferentes níveis de adubação de cobertura propostos, foram baseados nos resultados anteriormente obtidos por Andrade (2004) e Silva (2014).

Na última semana de outubro/2021, iniciou-se o preparo da área com controle mecânico e químico da matocompetição existente, e semeadura a lanço em área total de adubos-verde (*Crotalaria juncea* e milho). Após a definição das parcelas, realizou-se a abertura do sulco de plantio, identificação e abertura das covas nas dimensões 40x40x40cm (Figura 1). O delineamento experimental foi em blocos casualizados no esquema de parcelas subdivididas, com três níveis de adubação e três repetições. Foram plantadas 32 mudas por tratamento, totalizando 288 plantas em espaçamento 7x7m. A adubação na cova de plantio foi de 80g de P_2O_5 , 50g de calcário dolomítico e 500g de esterco bovino curtido.

As adubações de cobertura foram iniciadas em dezembro/2021, com 30 dias pós-plantio, e foram realizadas apenas nos tratamentos T2 (10 g de P_2O_5 e 10 g de K_2O) e T3 (20 g de P_2O_5 e 20 g de K_2O) por planta, aplicados na área de projeção da copa, e utilizando-se fontes de alta solubilidade para P_2O_5 (Figura 1). Aos 60 dias foi realizada a segunda adubação de cobertura, com as mesmas fontes e dosagens aplicadas na primeira cobertura. A primeira avaliação ocorreu aos 90 dias pós-implantação (Figura 1). Foram avaliadas as variáveis crescimento em altura, diâmetro do caule, diâmetro da copa (duas medidas perpendiculares entre si), e altura da copa (h copa). Após a coleta de dados, as médias obtidas para todas as características avaliadas foram submetidas à análise de variância, e foi realizado o teste F para agrupamento de médias, a 1% de probabilidade.



Figur

a 1- a) sulcamento da área no alinhamento para abertura das covas; b) plantio das mudas; c) visão da linha de plantio com as mudas instaladas; d) visão geral do experimento implantado, com detalhe da emergência dos adubos-verde entre linhas; e) desenvolvimento inicial das mudas aos 60 dias; f) avaliação das mudas aos 90 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve diferenças significativas para as variáveis altura inicial, diâmetro do coleto e área da copa pelo teste F, à 1% de probabilidade (Tabela 1).

Tabela 1- Resumo da análise de variância (quadrado médio) das variáveis altura inicial (h1), diâmetro do coleto (\varnothing colo) e área da copa (A copa) na comparação de diferentes tratamentos de cobertura realizado no Baruzeiro. Planaltina-DF, 2022.

	GL	h1 (cm)	\varnothing colo (cm)	A copa (m ²)
Adubação	2	76,25 ^{ns}	0,04 ^{ns}	75,82 ^{ns}
Bloco	2	771,76 ^{ns}	0,92 ^{ns}	831,43 ^{ns}

Resíduo	4	77,14	0,21	61,42
Média	-	43,55*	1,20*	0,46*
CV (%)	-	20,17	38,79	12,63

*De acordo com o teste F, as médias desse fator são estatisticamente iguais; ^{ns} não significativo no teste F.

Melo (1999) constatou que até os 7 meses de idade, os tratamentos com doses diferentes de N (0, 60 e 120), P (0, 100 e 200), K (0, 60 e 120), Ca (0, 60 e 120) e Mg (0, 30 e 60) não influenciaram a altura das mudas de baru, exceto a adubação fosfatada que aumentou significativamente o diâmetro do caule, a área foliar e a matéria seca de todas as partes da planta em relação àquelas não adubadas. Pacheco (2008) mostrou que mudas de baruzeiro apresentam resposta positiva de crescimento às doses de esterco bovino incorporadas ao subsolo, em que os efeitos da dose de 20% foram superiores aos da dose de 10%. A incorporação de esterco bovino ao subsolo na dose de 20% promoveu a adequação da fertilidade do substrato e dos teores foliares dos nutrientes para o crescimento e a nutrição mineral das mudas. Ainda, na presença de esterco bovino incorporado ao subsolo, nas doses de 10% e 20%, há resposta negativa de crescimento das mudas à adição de potássio e ausência de resposta à adição de calcário dolomítico e fósforo.

Há poucos estudos avaliando a resposta do baru à adubação em fases tão precoces de desenvolvimento, sobretudo em condições de campo. Compreender as necessidades nutricionais do baru na fase de estabelecimento em campo é fundamental para garantir a qualidade e a persistência das plantas ao longo das fases vegetativa e reprodutiva.

CONCLUSÃO

Na fase de crescimento avaliada, não houve diferença significativa entre as doses nutricionais aplicadas. A continuidade do estudo é fundamental para trazer respostas acerca da necessidade nutricional do baruzeiro nas fases posteriores de crescimento vegetativo, especialmente focado no estabelecimento da cultura. É necessário acompanhar o desenvolvimento das plantas para recomendar adequadamente o manejo nutricional, verificado a partir da persistência dos materiais em condições de campo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o apoio financeiro da Embrapa, e todo apoio logístico das equipes dos setores de campo experimental (SCE) e mecanização (SMD) da Embrapa Cerrados, especialmente o assistente de campo Sr. José Cardoso.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S.P.; SILVA, J.A.; RIBEIRO, J.F. Aproveitamento alimentar de espécies nativas dos Cerrados: araticum, baru, cagaita e jatobá. 2ª ed. Documentos, 26. Planaltina: EMBRAPA CPAC. 1990. 83 p.

ANDRADE, L.R.M. Corretivos e fertilizantes para culturas perenes e semiperenes. In: SOUZA, D.M.G. de; LOBATO, E. (Eds.). Cerrado: correção do solo e adubação. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2004. p.317-366.

BRIDGEWATER, S.; RATTER, J. A.; RIBEIRO, J. F. Biogeographic patterns, b-diversity and dominance in the Cerrado biome of Brazil. *Biodiversity and Conservation*, 2004. 13. 2295–2318.

HARIDASAN, M. Distribution and mineral nutrition of aluminium accumulating species in different plant communities of the cerrado region of central Brazil. In: San José, R. R. e Montes, R. (Ed.) La capacidad Bioprodutiva de Sabanas. IVIC/CIET, Caracas, Venezuela, 1987. 309-348.

HARIDASAN, M. Observations on soils, foliar nutrient concentrations and floristic composition of cerrado and cerradão communities in central Brazil. In: Proctor, J.; Ratter, J. A. e Furley, P. A. (Ed.) The Nature and Dynamics of forest-savanna boundaries. Londres, Chapman e Hall, 1992. 171-184.

MELO, J. T. Respostas de espécies arbóreas do cerrado a nutrientes em Latossolo Vermelho Escuro. 1999. 104f. (Tese de Doutorado). Brasília: Universidade de Brasília. 1999.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro: região Centro-Oeste. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade. – Brasília, DF: MMA, 2018.

PACHECO, A. R. Adubação de mudas de baru (*Dipteryx alata* Vog.). Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2008. 99 p. (Tese de Doutorado em Agronomia/ Produção Vegetal). Goiânia, 2008.

SILVA, D. S. N. Nutrição mineral do Baru (*Dipteryx alata* Vogel) em solução nutritiva: calagem e adubação fosfatada no campo. 2014. 89 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.