

## Desempenho agrônômico de *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em diferentes épocas de colheita

Shirley Santos Monteiro<sup>1</sup>, Dualyson da Silva Santos<sup>1</sup>, Juliana Ferreira de Lima<sup>1</sup>, Shênia Santos Monteiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual da Paraíba; [shirley\\_pinto\\_monteiro@hotmail.com](mailto:shirley_pinto_monteiro@hotmail.com); [dualyson@gmail.com](mailto:dualyson@gmail.com); [julianacavnufpb@hotmail.com](mailto:julianacavnufpb@hotmail.com); <sup>2</sup>Universidade Federal de Campina Grande; [shenia-monteiro@gmail.com](mailto:shenia-monteiro@gmail.com).

**RESUMO:** A *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* são plantas de crescimento em condições adversas, as quais tem como finalidade de melhorar a estrutura e vida do solo. Objetivou-se avaliar o desempenho da *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em épocas de colheita. O estudo foi conduzido no Projeto de Assentamento Nossa Senhora de Fátima, Bananeiras-PB. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados, em esquema fatorial 2 (*Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab*) x 2 (época I e época II), as parcelas foram compostas de 24 plantas, sendo considerada a parcela útil as 8 plantas centrais, com três repetições. Avaliou-se o peso da vagem com e sem sementes, peso das sementes, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes e a produção total. A época I, impulsionou maior produtividade da *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab*. A *Mucuna aterrima* promoveu melhor resultado para as variáveis morfológicas estudadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fabaceae; Análise morfológica; Produção agroecológica.

### INTRODUÇÃO

A *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* são plantas de crescimento rápido e bom desempenho mesmo em condições adversas (solo e clima) (SOUZA et al., 2016). Pertencem a família Fabaceae, composta por numerosas espécies que apresentam características diversas quanto ao ciclo vegetativo, produção de fitomassa, porte e ainda uma ampla diversidade de exigências em relação a clima e solo. Entendendo as diferenças, mesmo dentro da mesma espécie, são recomendadas para regiões específicas que se adequam às características da espécie. Por essas razões devem-se procurar combinações desses fatores que atendam às exigências locais, dando-se prioridade às que produzam maior matéria seca, produtividade de sementes e potencial germinativo (CARLOS; FERREIRA, 2001).

O manejo agrícola utilizando *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* têm como finalidade melhorar a estrutura e vida do solo, garantir economia no uso de adubos, permitindo mais infiltração de água no solo e protege o solo contra erosão e o aquecimento (MARES GUIA et al., 2018). Possuem características importante para alimentação humana e animal, fonte altamente nutritiva de proteína e micronutrientes benéficos a saúde e os meios de subsistência, principalmente nos países desenvolvidos (YAHARA et al., 2013).

O processo evolutivo e adaptação de semente são consideradas recursos básicos e relevantes para autonomia, liberdade e segurança alimentar e nutricional, necessárias para permanência do homem no campo com a diversificação produtiva (ARAÚJO et al., 2013).

No entanto, esta pesquisa torna-se relevante tanto para o aspecto científico quanto para o aspecto socioeconômico, uma vez que muitas espécies Fabaceae são responsáveis pela geração de renda em diversas comunidades, apresentando potencial na adubação verde, alimentação animal e entre outras finalidades. Diante dessas circunstâncias, objetiva-se com este trabalho, avaliar a produtividade da *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em diferentes épocas de colheita.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Projeto de Assentamento Nossa Senhora de Fátima, Bananeiras-PB, na microrregião do Brejo Paraibano e mesorregião do Agreste da Paraíba.

O delineamento experimental usado foi em blocos casualizados com os tratamentos arranjos em esquema fatorial 2 x 2, com três repetições, sendo o primeiro fator constituído pelas Fabaceae (*Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab*), o segundo pelas épocas de colheita (época I (150 dias após semeadura) e época II (170 dias após semeadura)). A área total das parcelas foi de 12 m<sup>2</sup>, sendo utilizada como parcela útil as 8 plantas centrais de cada parcela.

O preparo da área experimental foi realizado por meio de aração e gradagem sem utilização de calagem ou adubação. As sementes utilizadas foram de *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* oriundas do Banco de Germoplasma do Laboratório de Análises e Tecnologia de Sementes da Universidade Federal da Paraíba, Bananeiras-PB.

O experimento foi realizado de maio até setembro de 2015, período este que foi realizado a demarcação da área experimental e preparo do solo. A semeadura foi realizada no campo manualmente, sendo semeadas 3 sementes por cova com aproximadamente 5 cm de profundidade. Foram avaliados o peso de vagem com semente (PVcS), peso de vagem sem sementes (PVsS), peso das sementes (PS), número de sementes por vagem (NSpV), peso de 100 sementes (P100) e produção total (PT). Para avaliação das variáveis foram utilizados balança analítica (RADWAG). As avaliações ocorreram no Laboratório de Análise de Sementes de Universidade Federal da Paraíba.

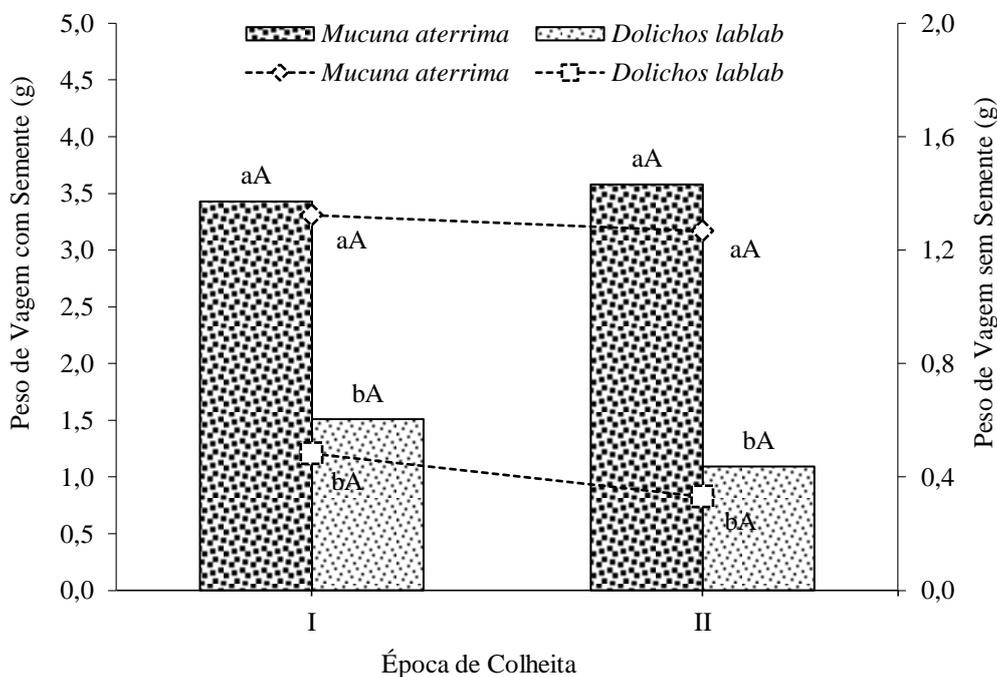
Todos os dados foram submetidos a análise de variância e ao teste de Tukey a 5% de probabilidade, realizadas através do programa estatístico SAS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Fabaceae estudadas, observou-se diferença significativa a 1% de probabilidade para todas as variáveis analisadas (Figura 1, 2 e 3). No entanto, as variáveis peso de semente e produção total apresentaram respostas significativas para época de colheita. Não houve interação entre as Fabaceae e épocas de colheita para todas as variáveis analisadas. Esses resultados demonstram que os fatores tiveram comportamento independentes nas características avaliadas.

Para as variáveis peso de vagem com e sem semente na Figura 1, observa-se que a *Mucuna aterrima* apresentou 55,98 e 63,64% maior em relação ao *Dolichos lablab* o qual apresentou 44,02 e 36,36% respectivamente, independente da época de colheita. Estes resultados divergem do observado no estudo de Oliveira et al. (2012) e Monteiro et al. (2018), ao avaliarem as características morfológicas de vagens e sementes de feijão bravo e feijão de porco, nos quais pode-se afirmar que o peso de vagem com e sem semente é um dos principais componentes de qualidade na produtividade.

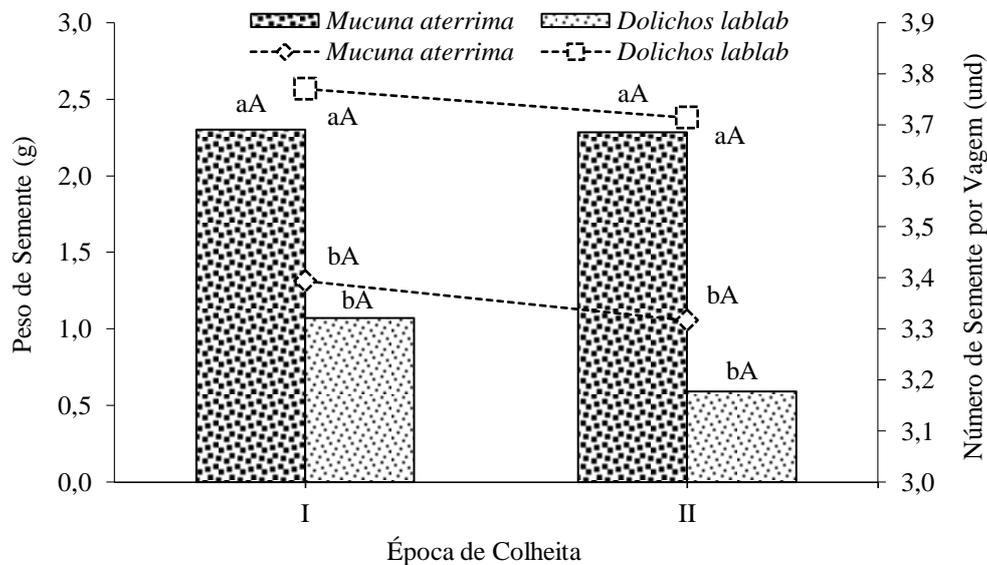
**Figura 1.** O peso de vagem com sementes está representado por barras no eixo principal e peso de vagem sem sementes no eixo secundário por linhas tracejadas de *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em diferentes épocas de colheita. Bananeiras-PB, 2019. Letras minúsculas comparam as espécies de Fabaceae entre si dentro de cada época de colheita. Letras maiúsculas comparam as épocas de colheita entre si dentro de cada Fabaceae.



Foram obtidos resultados diferentes referente ao peso de semente para *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab*, pois na *Mucuna aterrima*, observou um aumento no peso de semente, a qual não foi observado diferença em relação as épocas de colheita (Figura 2). O peso de sementes é uma variável fundamental no processo de produção, pois pode influenciar não somente o procedimento de semeadura, como também a qualidade das sementes, além de ser um dos componentes da produção final. A maturidade fisiológica das sementes é importante para o conhecimento da reprodução das espécies vegetais, possibilitando a previsão da época adequada de colheita (ALVES et al., 2005).

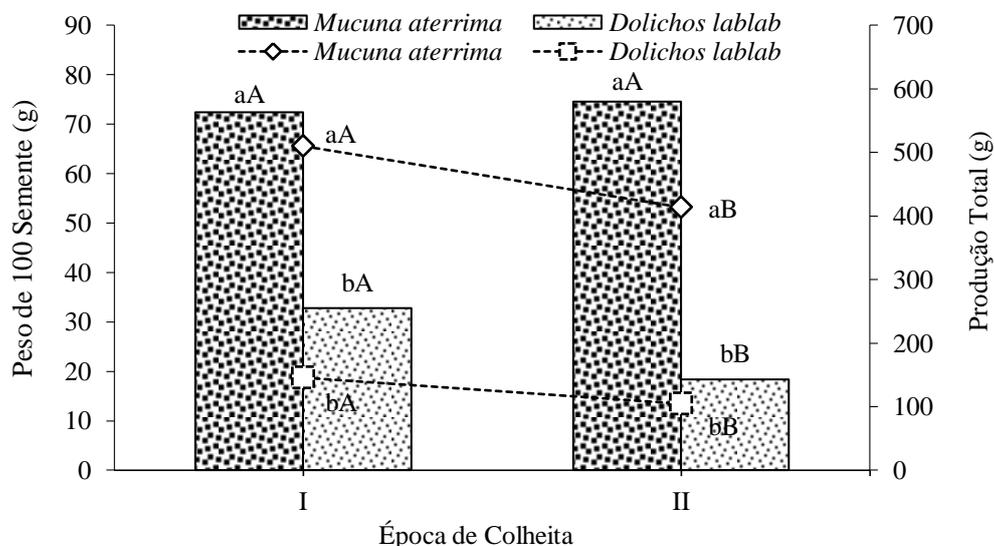
Para variável número de sementes por vagem, o *Dolichos lablab* apresentou maior quantidade de semente por vagem, demonstrando melhor desempenho em relação a *Mucuna aterrima*, embora não tenha observado diferença entre as épocas de colheita (Figura 2). De acordo com Linhares et al. (2014), o número de sementes é uma das características agrônômicas mais importantes a ser avaliada, tendo em vista que a semente é uma forma de propagação das espécies e de importância genética e econômica.

**Figura 2.** O peso de sementes está representado por barras no eixo principal e número de semente por vagem no eixo secundário por linhas tracejadas de *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em diferentes épocas de colheita. Bananeiras-PB, 2019. Letras minúsculas comparam as espécies de Fabaceae entre si dentro de cada época de colheita. Letras maiúsculas comparam as épocas de colheita entre si dentro de cada Fabaceae.



Na Figura 3, observa-se que a *Mucuna aterrima* apresentou melhor desempenho para o peso de 100 semente, porém não obteve resposta significativa em épocas de colheita. O *Dolicho lablab* obteve menor peso de 100 semente na época de colheita I em relação a época II (Figura 3). Os resultados obtidos demonstram a boa nutrição da planta, principalmente no período de enchimento dos grãos, sendo o peso de 100 sementes uma característica de cada cultura, porém isso não impede que esse valor sofra variação em função das condições ambientais e de manejo as quais a cultura é submetida (SILVA et al., 2011).

**Figura 3.** O peso de 100 sementes está representado por barras no eixo principal e produção total no eixo secundário por linhas tracejadas de *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab* em diferentes épocas de colheita. Bananeiras-PB, 2019. Letras minúsculas comparam as espécies de Fabaceae entre si dentro de cada época de colheita. Letras maiúsculas comparam as épocas de colheita entre si dentro de cada Fabaceae.



A época de colheita que se obteve maior produção total para as Fabaceas foi aos 150 dias após a semeadura, representado a época I de colheita, em relação a época II (170 dias após a semeadura) (Figura 3). Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Monteiro et al. (2018), que ao avaliar a morfologia do feijão de porco em diferentes espaçamentos, obteve maior produtividade do feijão de porco aos 150 dias após a semeadura (época I). Mundstock e Thomas (2005), ressaltam que dentre os componentes de produtividade de vagens e grãos, este é o que apresenta menor variação entre diferentes situações de cultivo. Demonstra uma uniformidade do melhoramento genético na busca de plantas com maior produção.

## CONCLUSÕES

A *Mucuna aterrima* apresentou melhores resultados para a maioria das variáveis de produção estudadas. A época I, impulsionou maior produtividade da *Mucuna aterrima* e *Dolichos lablab*.

## REFERÊNCIAS

ALVES, E. U.; SADER, A.; ALCÂNATAR BRUNO, R. DE L.; ALVES, A. U. Maturação fisiológica de sementes de sabiá (*Mimosa caesalpiniiifolia* Benth.). Revista Brasileira de Sementes, Londrina-PR, v.27, n.1, p.1-8, 2005.

ARAÚJO, S. L.; MORAIS, R. C.; MORAIS, R.; NUNES, F. R.; COSTA, C.; SANTOS, M. S. Guardiões e guardiãs da agrobiodiversidade nas regiões do Cariri, Curimataú e Seridó Paraibano. Cadernos de Agroecologia, Porto Alegre-RS, v.8, n.2, p.1-5, 2013.

CARLOS, B. A.; FERREIRA, M. F. Recomendações técnicas para o uso da adubação verde em solos de tabuleiros costeiros. Circular Técnico 19, Embrapa, Aracaju-SE, p.1-7, 2001.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília-DF, 353 p., 2013.

LINHARES, P. C. F.; OLIVEIRA, J. D.; PEREIRA, M. F. S.; FERNANDES, J. P. P.; DANTAS, R. P. Espaçamento para a cultura do coentro adubado com palha de carnaúba nas condições de Mossoró-RN. Revista Verde, Pombal-PB, v.9, n.3, p.01- 06, 2014.

MARES GUIA, A. P. O.; ARAUJO, E. S.; GUERRA, J. G. M.; ESPINDOLA, J. A. A. Avaliação de três espécies de leguminosas quanto ao potencial de produção de biomassa em um sistema de produção familiar no município de Matias Barbosa-MG. Cadernos de Agroecologia, Brasília-DF, v.13, n.1, p.1-5, 2018.

MONTEIRO, S. S.; SANTOS, D. S.; JESUS, J. C.; VASCONCELLOS, A.; LIMA, J. F.; MARINI, F. S. Produção de *Canavalia ensiforme* em diferentes espaçamentos no estado da Paraíba. Cadernos de Agroecologia, Brasília-DF, v.13, n.1, p.1-7, 2018.

MUNDSTOCK, C. M.; THOMAS, A. L. Soja: Fatores que afetam o crescimento e o rendimento dos grãos. UFRGS, Departamento de plantas de Lavoura da Universidade do Rio Grande do Sul. Porto Alegre-RS, 31p., 2005.

OLIVEIRA, M. E. S.; SILVA, É. R.; SOUSA, E. B.; FARIAS, J. C.; CARVALHO, F. W. A.; ALVES WANDERLEY, P. A. Características físicas e morfológicas de vagens e sementes de feijão-bravo. Anais: VII CONNEPI - Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação, Palma-TO, p.1-8, 2012.

SILVA, A. F.; CARVALHO, M. A. C.; SCHONINGER, E. L.; MONTEIRO, S.; CAIONE, G.; SANTOS, P. A. Doses de inoculante e nitrogênio na semeadura da soja em área de primeiro cultivo. Bioscience Journal, v.27, n.3, p.404-412, 2011.

SOUZA, F. M.; LIMA, E. C. S.; ALMEIDA, J. F.; MEDEIROS, M. D.; SANTOS, A. S. Avaliação do crescimento inicial de lablab e crotalária no Sertão Paraibano. In: Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido, 2016, Campina Grande. Anais I CONIDIS. Campina Grande: Realize Eventos e Editora, Campina Grande-PB, v.1, p. -5, 2016.

YAHARA, T.; JAVADI, F.; ONODA, Y.; QUEIROZ, L. P.; FAITH, D. P.; PRADO, D. E.; AKASAKA, M.; KADOYA, T.; ISHIHAMA, F.; DAVIES, S.; SLIK, J. W. F.; YI, T.; MA, K.; BIN, C.; DARNAEDI, D.; PENNINGTON, R. T.; TUDA, M.; SHIMADA, M.; ITO, M.; EGAN, A. E.; BUERKI, S.; RAES, N.; KAJITA, T.; VATANPARAST, M.; MIMURA, M.; TACHIDA, H.; IWASA, Y.; SMITH, G. F.; VICTOR, J. E.; NKONKI, T. Global legume diversity assessment: Concepts, key indicators, and strategies. Taxon, v. 62, p. 249-266, 2013.

## AGRADECIMENTOS

Apoio financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba - FAPESQ.