

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

AVALIAÇÃO DE ARRANJOS POPULACIONAIS NA PRODUÇÃO DO FEIJÃO GUANDU (*Cajanus cajan*) CV. BRS MANDARIM

Barbara Karine Xavier de CASTRO^{*1}, Guilherme SOARES FILHO¹, Karolyne Moura NASCIMENTO¹, Anderson Eugênio FIRMINO², Frederico Lopes da SILVA¹, Lorena Cunha MOTA¹, Bruno Fiúza de SOUZA¹, Guilherme José de CARVALHO¹

*autor para correspondência: barbaracastro.zootec@gmail.com

¹Faculdades Integradas UPIS, Planaltina, Distrito Federal, Brasil

²Universidade Federal de Goiás UFG, Goiânia, Goiás, Brasil

Abstract: The pigeon bean (*Cajanus cajan*) has been used in several Brazilian regions for different purposes, but in most cases, in animal feed. BRS Mandarin has high potential for animal feed, green manuring and degraded pasture recovery. The objective of the study was to evaluate population arrangements in the production of *Cajanus cajan* cv. BRS Mandarin in the Brazilian cerrado. The sowing was done manually in rows, with spacing of 0.7 m; 1.4 m; 2.1 m and 2.8 m between rows and 0.40 m between plants. The statistical design was a randomized complete block design with four treatments with four replicates each. It turns out that the production of green mass and dry mass was not influenced by spacing. Thus, the population arrangement did not interfere in the production of beans, pigeon pea, which ranged from 1.77 to 2.49 t ha in the first cut. However, it is worth mentioning that, numerically, few spaces present greater mass production, with differences of up to 2 t ha⁻¹ of green mass. It was concluded that the population arrangements did not influence the phytomass production of the pigeon pea in the first cut.

Palavras-chave: adubação, alimentação animal, forrageiras, semeadura

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O feijão guandu (*Cajanus cajan*) pertence à família *Fabaceae*, subfamília *Faboideae*, tribo *Phaseoleae* e subtribo *Cajaninae* (Azevedo et al., 2007).

O feijão guandu vem sendo utilizado em diversas regiões brasileiras para diversos propósitos, mais frequentemente, porém, na alimentação animal, tanto como pastagem exclusiva ou consorciada, como também, na forma de forragem verde, feno e componente de mistura de silagem (Morton et al., 1982). Situa-se entre as mais importantes culturas de leguminosas, porque é capaz de produzir colheitas elevadas de sementes ricas em proteína, mesmo em solos de baixa fertilidade, estando adaptado a altas temperaturas e a condições de seca (Azevedo et al., 2007).

Segundo a Embrapa a cultivar BRS Mandarin possui alto potencial para alimentação animal, adubação verde e recuperação de pastagens degradadas. É de fácil implantação e manejo, inclusive em solos de baixa fertilidade. Pode ser utilizado em apoio ao processo de produção de cana, na recuperação de áreas degradadas e no cultivo consorciado com milho e brachiaria (Embrapa, 2016).

Desse modo, este trabalho teve com objetivo avaliar arranjos populacionais na produção do Feijão Guandu (*Cajanus cajan*) cv. BRS Mandarin na região do Cerrado brasileiro.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campo de plantio da União Pioneira de Integração social – UPIS, Campus II, Planaltina – DF. A semeadura foi realizada manualmente em linhas, com espaçamentos de 0,7 m; 1,4 m; 2,1 m e 2,8 m entre linhas e 0,40 m entre plantas, sendo que as parcelas dos canteiros tinham dimensões de 40 m² (10x4 m), onde foram considerados somente 20 m² de área útil, uma vez que as bordaduras foram desprezadas da avaliação. Após o estabelecimento aos 90 dias da semeadura foi realizado o primeiro corte da área

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

experimental. O corte foi realizado a 0,40 m do solo, utilizando-se de tesoura de poda. As plantas cortadas foram acondicionadas em sacos plásticos para posterior pesagem. Após a pesagem, o material vegetal foi triturado e uma amostra de 1.000 g foi retirada do material triturado e acondicionada em saco de papel realizar-se o procedimento de pré-secagem. As amostras foram secas em estufa de ventilação forçada a 55°C por 72 horas até atingir peso constante e obter a determinação da fitomassa seca. O delineamento estatístico utilizado foi em blocos casualizados, em com contendo 4 tratamentos com quatro repetições cada. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância pelo procedimento GLM do Statistical Analysis System (SAS, 2010), sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, em nível de significância de 5%.

Resultados e Discussão

Verifica-se que a produção de massa verde e de massa seca, não foi influenciada pelos espaçamentos ($P > 0,05$) (Tabela 1). Desta forma, o arranjo populacional não interferiu ($P > 0,05$) na produção de massa seca das plantas de feijão guandu, a qual variou entre 1,77 e 2,49 t ha no primeiro corte. Porém vale ressaltar, que numericamente alguns espaçamentos se destacaram demonstrando uma produção de massa superior com diferenças de até 2 t ha⁻¹ de massa verde.

TABELA 1 – Produção de massa verde e massa seca de plantas de feijão guandu, submetidos a diferentes espaçamentos no primeiro corte

Espaçamento	Produção de Massa Verde (t ha ⁻¹)	Produção de Massa Seca (t ha ⁻¹)
0,7 x 0,40 m	5,82 ^a	2,12 ^a
1,4 x 0,40 m	6,79 ^a	2,49 ^a
2,1 x 0,40 m	4,98 ^a	1,89 ^a
2,8 x 0,40 m	4,88 ^a	1,77 ^a

Médias seguidas de letras minúsculas na mesma coluna não diferem entre si pelo teste tukey a 5% de probabilidade.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Em estudo com feijão guandu Maior Júnior et al. (2009), obtiveram produção média de massa verde no primeiro corte após 90 dias de emergência, em parcelas variando entre 2,68 e 6,18 t ha⁻¹, com espaçamentos de 1,0 x 0,50 m a 1,0 x 2,0 m e na produção massa seca os valores variaram entre 0,77 e 2,56 t ha⁻¹, demonstrando que a produção de massa verde e seca por t ha⁻¹, apresentou variação conforme os espaçamentos estudados. No presente experimento optou-se por diferenciar os espaçamentos apenas nas entre linhas o que pode ter contribuído para não influencia dos tratamentos. Mesmo assim alguns valores se aproximam do estudo de Maior Júnior et al. (2009), como foi o caso do espaçamento 1,4 x 0,40 m que chegou a produzir 6,79 t ha⁻¹. Estes efeitos podem ser explicados pela não competição de nutrientes no ambiente entre as plantas.

Em contrapartida Carvalho et al. (2004), em Selvíria, MS, obtiveram, na média de dois anos, para o feijão guandu semeado em novembro e manejado 60 dias depois da emergência, massas de matéria seca de 2,47 t ha⁻¹. Este valor foi inferior aos encontrados neste estudo (2,49 t ha⁻¹). Entretanto, Santos e Carvalho (1999), estudando feijão guandu na região de Lavras – Minas Gerais, obtiveram produtividades para massa verde de 3,5 t ha⁻¹, com cultivar de porte alto. Esses valores estão abaixo da produtividade obtida no presente estudos, quando as plantas de feijão guandu estavam espaçadas de 0,7 m e 1,4 m e 2,1 m e 2,8 m na entre linha.

Todos os resultados evidenciam que estudos com espaçamentos versus produção do feijão guandu devem ser aplicados para avaliações e uso nos sistemas de produção animal e vegetal.

Conclusão

Conclui-se que os arranjos populacionais não influenciaram na produção de fitomassa do feijão guandu no primeiro corte.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Dentre os espaçamentos estudados os que mais se destacaram em produção de massa verde e seca, foram 0,7 x 0,40 m e 1,4 x 0,40 m, podendo ser recomendados para legumineira ou para produção de feno por ser mais adensado e proporcionar maior aproveitamento de área.

Referências

- AZEVEDO R. L.; RIBEIRO, G. T.; AZEVEDO, C. L. L. Feijão Guandu: Uma Planta Multiuso. Revista da Fapese, v.3, n. 2, p. 81-86, jul./dez. 2007.
- CARVALHO, M.A.C. de; SORATTO, R.P.; ATHAYDE, M.L.F.; ARF, O.; SÁ, M.E. de. Produtividade do milho em sucessão a adubos verdes no sistema plantio direto e convencional. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.39, p.47-53, 2004.
- EMBRAPA. Feijão Guandu - BRS Mandarin. Disponível em: <www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/887/fejao-guandu---brs-mandarim/>. Acesso em: 12 mar. 2018.
- MAIOR JÚNIOR, S. G. S.; SOUTO, J. S.; SANTOS, R. V.; SOUTO, P. C. Produção de fitomassa do feijão guandu em diferentes arranjos populacionais. Tecnol. & Ciên. Agropec., João Pessoa, v.3, n.1, p.1-5, fev. 2009.
- MORTON, J. F.; SMITH, R. E.; LUCO-LOPEZ, M. A; ABRANS, R. Pigeon-peas (*Cajanus cajan* Millsp): a valuable crop of the tropics. Mayaguez, Univ. Puerto Rico - Dep. of Agronomy and Soils, 1982. 122p.
- SANTOS, C.T.C.; CARVALHO, G. J. de. Avaliação de leguminosas utilizadas para adubação verde, cultivadas no inverno e no verão sem adubação química na região de Lavras. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTIFICA DA UFLA, 12, 1999, Lavras. Anais... Lavras: UFLA/PRP, 1999. p.43.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

