

RENDIMENTO DE VARIEDADES DE FEIJÃO CAUPI (*Vigna unguiculata* L., Walp) ADUBADAS COM PÓ DE ROCHA NO SEMIÁRIDO PARAIBANO

Cássio Ricardo Gonçalves da Costa⁽¹⁾; Ailson de Lima Marques⁽²⁾; Vânia da Silva Fraga⁽³⁾

Universidade Federal da Paraíba/ Centro de Ciências Agrárias/ Departamento de Solos e Engenharia Rural/ Areia-PB
cassioagronomoufjb@gmail.com

INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp) É amplamente cultivado pelos pequenos produtores na região Nordeste, e constitui um dos principais componentes da dieta alimentar, especialmente na zona rural (Embrapa Meio Norte, 2003). É uma cultura de grande relevância socioeconômica, notadamente em razão da grande quantidade de mão de obra demandada no seu cultivo (Salgado et al., 2012), gerando diversos empregos diretos e indiretos.

Além das condições adversas do meio ambiente, a falta de informações técnicas, tanto sobre o manejo mais adequado do solo para o cultivo do feijão, quanto às variedades de feijão mais resistentes e produtivas, tem levado os sistemas agrícolas da região a extrema vulnerabilidade da produtividade (Freire Filho et al., 2001). O uso eficiente dos recursos naturais nos sistemas orgânicos de produção é fundamental para alcançar o equilíbrio ecológico e a sustentabilidade do sistema produtivo (Marouelli et al., 2011). Dentre esses, destacam-se o uso de pó de rocha que se constitui insumo natural de baixo custo e técnica simples de utilização, quanto à fertilização com pó de rocha, alguns trabalhos de pesquisa foram desenvolvidos destacando-se Almeida et al. (2004), Nichele (2006), Ferreira et al. (2009), Kosera et al. (2009) e Ferrari (2010) em feijoeiro.

Diante do exposto o objetivo do trabalho foi comparar a produção de grãos de uma variedade de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp) utilizada pelos agricultores com uma variedade comercial, provenientes da Embrapa, fazendo uso de práticas agrícolas no cultivo, e adubação com pó de rocha, em região semiárida paraibana.

METODOLOGIA

O experimento foi instalado em uma área de solo classificado como Neossolo Regolítico, pertencente à Assessoria e Serviços em Agricultura Alternativa (AS-PTA), localizada no distrito São Miguel, Esperança-PB, inserida na região Semiárida paraibana. O solo foi coletado da camada de 0-20 cm de profundidade sendo analisado quanto as suas propriedades químicas. A metodologia

utilizada foi Donagema et al., (2011) com adaptações. As variedades utilizadas no plantio foram a BRS Guariba cultivar de feijão-caupi desenvolvida pela Embrapa Meio-Norte (PI), e a variedade Sedinha selecionada pela AS-PTA como uma das mais importantes nas comunidades de agricultores familiares do Agreste da Paraíba. Com relação à adubação utilizou-se os tratamentos: T1 (testemunha), T2 (4,2 t ha⁻¹ pó de rocha). O experimento foi instalado no esquema fatorial de 3 blocos x 2 tratamentos (T1 – testemunha, T2 – 4,2 t ha⁻¹ pó de rocha) x 2 variedades, (uma melhorada identificada como: 1 - Guaribas e uma crioula, 2- Sedinha).

Para determinação dos parâmetros de produtividade foram utilizadas seis plantas centrais da subparcela, verificando semanalmente o número de plantas (NP) pela contagem do número de plantas de feijão desenvolvidas dentro de cada parcela útil. Ao final do ciclo da cultura por ocasião da colheita foram determinados os seguintes parâmetros: número de vagens por planta (NVP) obtida pela soma de todas as vagens colhidas em cada parcela útil e divididas pelo número de plantas existentes nestas e a produtividade de grãos (PG) determinada pela pesagem dos grãos (umidade 13%) após a debulha das vagens. Após a retirada das vagens a matéria seca foi para estufa 60°C, para determinação da produção de matéria seca da parte aérea (PMSPA) os dados de produção de grãos e matéria seca foram transformados em toneladas por hectare (t ha⁻¹). Em seguida o material foi levado para a estufa à 65°C até obter peso constante. Após a determinação do peso seco, foi feita a moagem em moinho do tipo Willey passando por tela de malha de 1 ou 0,5 mm de abertura. Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), regressão linear e médias obtidas pelo teste de Tukey, utilizando-se o programa estatístico SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a variável (NP) observa-se que não houve diferença significativa, na comparação tanto das variedades quanto entre os tratamentos (**Tabela 1**).

Tabela 1– Apresenta a soma de todas as plantas (NP) úteis de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp), dentro de cada parcela.

Tratamentos	Variedades	
	Guaribas	Sedinha
T1	5 a A	5 a A
T2	5 a A	5 a A

*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, maiúscula (tratamento) na coluna e minúscula (variedade) na linha, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. T1 (testemunha) T2 (pó de rocha).

Para o parâmetro Número de Vagens por Plantas (NVP) de feijão caupi, não houve diferença significativa entre as variedades dentro de cada tratamento (**Tabela 2**). Quando comparado os tratamentos, observou-se que a variedade Sedinha obteve maior média comparada a Guaribas, quando submetidas ao T2 – pó de rocha, sugerindo-se que o tratamento T2 não é o mais indicado para essa variedade.

Tabela 2– Número de vagens por planta (NVP) de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp) dentro das parcelas.

Tratamentos	Variedades	
	Guaribas	Sedinha
T1	7 a AB	6 a A
T2	4 a B	8 a A

*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, maiúscula (tratamento) na coluna e minúscula (variedade) na linha, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade T1 (testemunha) T2 (pó de rocha).

Para a Produção da Massa Seca da Parte Aérea (PMSPA) expresso em kg há⁻¹, as variedades Sedinha e Guaribas não diferiram entre si, (**Tabela 3**). Com relação aos tratamentos, o tratamento T2 para a variedade Guaribas, não se mostrou eficiente, não sendo dessa maneira, o mais indicado para essa variedade.

Tabela 3 - Produção da massa seca da parte aérea (PMSPA) de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp), expresso em kg há⁻¹.

Tratamentos	Variedades	
	Guaribas	Sedinha
T1	131,0 a AB	109,4 a A
T2	73,7 a B	138,2 a A

*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, maiúscula (tratamento) na coluna e minúscula (variedade) na linha, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade T1 (testemunha) T2 (pó de rocha)

Com relação à Produção de Grãos (PG) de forma geral, as variedades Sedinha e Guaribas apresentaram produções semelhantes, (**Tabela 4**), porém, observa-se que no T2 a variedade Guaribas produziu menos que no T1- (testemunha), o que sugere uma diminuição da

disponibilidade dos nutrientes na presença desse insumo. Já para a variedade Sedinha o T2 incrementou a produção de grãos, superando a variedade Guaribas. Ferreira et al. (2009) não verificaram efeito dos tratamentos com pó de basalto sobre a produtividade do feijão, devido ao pouco tempo de reação destes no solo.

Tabela 4 – Produção de grãos (PG) de feijão caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp) em kg há⁻¹.

Tratamentos	Variedades	
	Guaribas	Sedinha
T1	149,4 a AB	186,1 a A
T2	100,8 b B	263,0 a A

*Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente entre si, maiúscula (tratamento) na coluna e minúscula (variedade) na linha, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade T1 (testemunha) T2 (pó de rocha)

CONCLUSÕES

A maior produtividade foi alcançada pela variedade Sedinha, com uma produção média de 224,55 kg ha⁻¹.

O alto teor de sódio do pó de rocha, possivelmente explica o baixo desenvolvimento das variedades quando submetidas a esse tratamento, devido à susceptibilidade das mesmas a esse elemento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.A.; ALMEIDA, K.A. de; MAFRA, A.L. Saprólito de basalto com zeólitas como fonte de nutrientes as plantas. In: REUNIÃO DE FERTILIDADE DO SOLO E NUTRIÇÃO DE PLANTAS, 26., Lages, 2004. **Resumos...** Lages: Sociedade Brasileira de Ciências do Solo, 2004. 1CD-ROM.

DONAGEMA, G. K.; CAMPOS, D. V. B.; CALDERANO, S. B.; TEIXEIRA, W. G.; VIANA, J. H. (Ed.). Manual de métodos de análises de solos. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2011. 230 p.

EMBRAPA MEIO-NORTE. Cultivo de feijão caupi. Jul/2003. Disponível em: <[http://www.cpamn.embrapa.br/pesquisa/gaos/ FeijaoCaupi/referencias.html](http://www.cpamn.embrapa.br/pesquisa/gaos/FeijaoCaupi/referencias.html)>. Acesso em: 24 mar. 2016.

FERRARI, G.F. **Avaliação do efeito do uso de pó de rochas (mb-4), como fonte de Fertilização da cultura do feijão (*Phaseolus vulgaris* L.).** 2010, 40p. Monografia (Relatório de Trabalho de Conclusão de Curso). Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ).

FERREIRA, E.R.N.C.; ALMEIDA, J.A.; MAFRA, A.L. Pó de basalto, desenvolvimento e nutrição do feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) e propriedades químicas de um Cambissolo Húmico. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v.8, n.2, p.111 a 121, 2009.

FREIRE FILHO, F.R.; RIBEIRO, V.Q.; ROCHA, M.M.; LOPES, A.C.A. Adaptabilidade e estabilidade de rendimento de grãos de genótipos de caupi de porte semi-ereto. *Revista Científica Rural*, v.6, n.2, p.31-39, 2001.

KOSERA, C.; SPADOTTO, D.; SCHLUCUBIER, L.; BORTOLINI, P.; MARQUES, A. da C.; OLIVEIRA, C.D. Produção de Feijão Adzuki sob Diferentes Doses de Pó de Basalto. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.4, n.2, p.4227-4231. 2009.

MARQUELLI, W. A.; MEDEIROS, M. A.; SOUZA, R.F.; RESENDE, F. V. Produção de tomateiro orgânico irrigado por aspersão e gotejamento, em cultivo solteiro e consorciado com coentro. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.29, n.3, p.429-434, 2011.

NICHELE, E.R. **Utilização de pó de rochas no desenvolvimento e nutrição do feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*).** 2006. 65p. (Dissertação de Mestrado) – Curso de Pós-Graduação em Ciência do Solo, Universidade Estadual do Estado de Santa Catarina - UDESC, Lages.

SALGADO, F. H. M.; SILVA, J.; OLIVEIRA, T. C.; BARROS, H. B.; PASSOS, N. G.; FIDELIS, R. B. Eficiência de genótipos de feijoeiro em resposta à adubação nitrogenada. *Pesquisa Agropecuária Tropical*, Goiânia, v.42, n.4, p.368-374, 2012.