

10468 - Efeito residual de espécies espontâneas da caatinga no desempenho agrônômico do coentro

Residual effect of spontaneous species of the savana in agronomic performance of the coriander

LINHARES, Paulo César Ferreira¹; PEREIRA, Maria Francisca Soares²; PAZ, Antonia Edivani de Soares³; PAIVA, Anna Catarina Costa De⁴; BEZERRA, Anne Katherine de Holanda⁵; FERNANDES, Patrícia Liany de Oliveira⁶.

1 UFERSA, paulolinhares@ufersa.edu.br; 2 UFERSA, mf.agro@yahoo.com.br; 3 UFERSA, edispd@hotmail.com; 4 UFERSA, ann.paiva@hotmail.com; 5 UFERSA, bezerrakate_@hotmail.com; 6 UFERSA, patricia_liany@hotmail.com.

Resumo: A prática da adubação verde promove benefícios aos sistemas de produção. Este trabalho foi conduzido na fazenda experimental Rafael Fernandes do Departamento de Ciências Vegetais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, no período de junho a julho de 2010, com o objetivo de avaliar o efeito residual de diferentes doses e tipos de adubos verdes no desempenho agrônômico do coentro. O delineamento experimental usado foi de blocos completos casualizados com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 5 x 3, com três repetições, com 288 plantas por parcela, sendo o primeiro fator constituído pelas quantidades de adubos verdes (5,4; 8,8; 12,2; 15,6 e 21,0 t ha⁻¹ em base seca), o segundo pelos tipos de adubos verdes (jitirana, flor-de-seda e mata-pasto). A cultivar de coentro plantado foi a Verdão. As características avaliadas foram: altura e número de hastes por planta e produtividade. Foi observada interação significativa para produtividade. O melhor desempenho agrônômico do coentro foi obtido no efeito residual da quantidade de 21,0 t ha⁻¹ para jitirana e mata-pasto, com valores máximos de 3603 e 3920 kg ha⁻¹ respectivamente.

Palavras -Chave: *Coriander sativum* L., *Merremia aegyptia*. *Calotropis procera*. *Senna uniflora*. Rendimento.

Abstract: *The practice of green manuring promotes benefits to production systems. One experiment were carried at the experimental farm of Departamento de Ciências Vegetais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN, in the period from June to July 2010, with the aim of evaluating the residual effect Amounts and times of decomposition of scarlet starglory on agronomic performance of coriander. The experimental design was a randomized complete block with treatments arranged in a 5 x 3, with three replications, and 288 plants per plot, where the first factor consisted of the amounts of green manures (5,4, 8.8, 12.2, 15.6 and 21.0 t ha⁻¹ dry matter), the second one by types of green manures (scarlet starglory, roostertree and Senna uniflora). The coriander cultivar planted was Verdão. The characteristics evaluated in the coriander were: plant height and number of stalks per plant and productivity. Was significant interaction between for number stalks per plant and productivity. The best agronomic performance of the coriander was obtained from the residual effect of the amount of 21.0 t ha⁻¹ for jitirana and kills grass, with maximum values for 3603 and 3920 kg ha⁻¹ respectively.*

Key Words: *Coriander sativum* L., *Merremia aegyptia*. *Calotropis procera*. *Senna uniflora*. Yield.

Introdução

O coentro (*Coriander sativum* L.) é uma olerícola de grande valor e importância comercial, sendo bastante comercializada no Brasil, com grande volume de importação e produção nacional de sementes (NASCIMENTO; PEREIRA, 2003). Na Região Nordeste do Brasil, esta olerícola é explorada quase que exclusivamente para a produção de folhas verdes em sistema orgânico de produção.

Uma das alternativas para viabilizar esses sistemas de produção é a adubação verde que segundo Perin et al. (2004), afirma que o emprego de adubos verdes na produção de hortaliças pode representar contribuições consideráveis à viabilidade econômica e sustentabilidade dos agroecossistemas.

Diante do exposto, objetivou-se avaliar o efeito residual de diferentes doses e tipos de adubos verdes no desempenho agrônomo do coentro.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, localizada no distrito de Alagoinha, zona rural de Mossoró-RN, no período de junho a julho de 2010, em solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Argissólico franco arenoso (EMBRAPA, 2006). Antes da instalação do experimento foram retiradas amostras de solo na profundidade de 0-20 cm, as quais foram secas ao ar e peneirada em malha de 2 mm, em seguida foram analisadas no Laboratório de Química e Fertilidade de Solos da UFERSA, cujos resultados foram os seguintes: pH (água 1:2,5) = 6,0; Ca = 2,0 cmol_c dm⁻³; Mg = 0,5 cmol_c dm⁻³; K = 0,12 cmol_c dm⁻³; Na = 0,20 cmol_c dm⁻³; P = 27,7 mg dm⁻³ e M.O. = 0,36%.

Para tanto, utilizou-se os resíduos deixados pelos adubos verdes do cultivo com beterraba. O delineamento foi em blocos completos ao acaso com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 5 x 3, com três repetições.- Os tratamentos consistiram da combinação de cinco quantidades de adubos verdes (5.4; 8.8; 12.2; 15.6 e 21.0 t ha⁻¹ em base seca) e três tipos de adubos verdes (jitirana, mata-pasto e flor-de-seda). Plantou-se coentro (*Coriandrum sativum* L.), cultivar Super Verdão, em semeadura direta, fazendo-se desbaste aos 10 (DAE), deixando duas plantas por cova, adequando o espaçamento de 0,20 x 0,05 m, contendo 288 plantas por parcela.

Os adubos verdes foram coletados da vegetação nativa nas proximidades do campus da UFERSA, triturados em máquina forrageira em pedaços de 2 a 3 cm diâmetro, secos ao sol, cuja concentração química de N; P e K para jitirana foram de 24,6; 10,5 e 10,3 g kg⁻¹ respectivamente, flor-de-seda de 22,7; 10,0 e 28,9 g kg⁻¹ respectivamente e mata-pasto de 23,6; 10,2 e 10,0 g kg⁻¹ respectivamente. Após a colheita da beterraba, procedeu-se a limpeza dos canteiros e plantio do coentro em 04/06/2010. A colheita foi realizada quarenta dias após o plantio em 14/07/2010. Por ocasião da colheita foram avaliadas as seguintes características: altura de planta (cm planta⁻¹), número de hastes (termos médio) e produtividade de coentro (kg ha⁻¹).

Análises de variância para as características avaliadas foram realizadas através do aplicativo ESTAT (KRONKA; BANZATO, 1995). Para o fator quantidade, o procedimento de ajustamento de curva de resposta foi realizado através do software Table Curve (JANDEL SCIENTIFIC, 1991), e, para o fator qualitativo, utilizou-se o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade para se fazerem as comparações entre os tipos de adubos.

Resultados e discussões

Neste experimento observou-se interação significativa entre as doses de adubos verdes incorporadas ao solo e os tipos de adubos verdes (jitirana; mata-pasto e flor-de-seda) na altura de planta e produtividade de coentro (Figura 2 e tabela 2 e 3). Um aumento médio de uma haste por planta foi observado entre as diferentes doses de adubos verdes (Figura 1). Em relação aos tipos de adubos verdes não houve diferenças entre os mesmos com valores médios de 7,4 hastes por planta (Tabela 1).

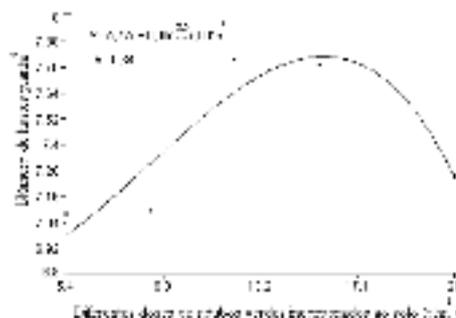


Figura 1. Efeito residual de diferentes doses de espécies espontâneas da caatinga no número de hastes de coentro. * Significativo com $p < 0.05$ pelo teste t

Tabela 1. Número de hastes de coentro sob o efeito residual de diferentes quantidades e tipos de adubos verdes incorporados ao solo. Mossoró-RN, UFERSA, 2010.

Adbos verdes	Número de hastes de coentro
Jitirana	7,4a
Flor-de-seda	7,4a
Mata-pasto	7,4a
Médias dos adubos verdes	7,4

† Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si ao nível de 5% probabilidade pelo test de tukey

Desdobrando as doses dentro dos tipos de adubos verdes pode observar que a maior altura média $12,1 \text{ cm planta}^{-1}$ foi alcançado na dose de $21,0 \text{ t ha}^{-1}$ tendo como adubo verde a jitirana. Em relação aos demais adubos verdes foram observados maiores alturas médias de $11,1$ e $11,8 \text{ cm planta}^{-1}$ para mata-pasto e flor-de-seda respectivamente (Figura 2). Esses valores distaram da maior altura. Desdobrando os tipos de adubos verdes dentro de cada dose, foi verificado que a dose de $21,0 \text{ t ha}^{-1}$ alcançou a maior altura ($12,1 \text{ cm planta}^{-1}$) adubado com jitirana, seguido das doses de $5,4 \text{ t ha}^{-1}$ e $15,6 \text{ t ha}^{-1}$, com valores médios de $11,6$ e $11,7 \text{ cm planta}^{-1}$ para mata-pasto e flor-de-seda (Tabela 2).

Desdobrando a interação doses dentro de cada tipo de adubo verde, foi observada uma curva ascendente na produtividade de coentro com valor máximo de 3603 e 3920 kg ha^{-1} para jitirana e mata-pasto respectivamente na dose de $21,0 \text{ t ha}^{-1}$ (Figuras 2). Já, na flor-de-seda, o valor máximo (2771 kg ha^{-1}) foi alcançado na dose de $19,5 \text{ t ha}^{-1}$, com decréscimo na dose de $21,0 \text{ t ha}^{-1}$ (Figura 2). Esses resultados foram superiores aos de Linhares (2009), estudando diferentes quantidades e tipos de adubos verdes (jitirana, flor-de-seda e mata-pasto) com rendimento médio de coentro da ordem de 2810 ; 2570 e 2230 kg ha^{-1} respectivamente. Em relação aos tipos de adubos verdes dentro de cada dose de adubo, verificou-se que a produtividade do coentro foi maior quando adubada com mata-pasto e jitirana, na dose de $21,0 \text{ t ha}^{-1}$, com valores médios de 3709 e 4040 t ha^{-1}

respectivamente (Tabela 3).

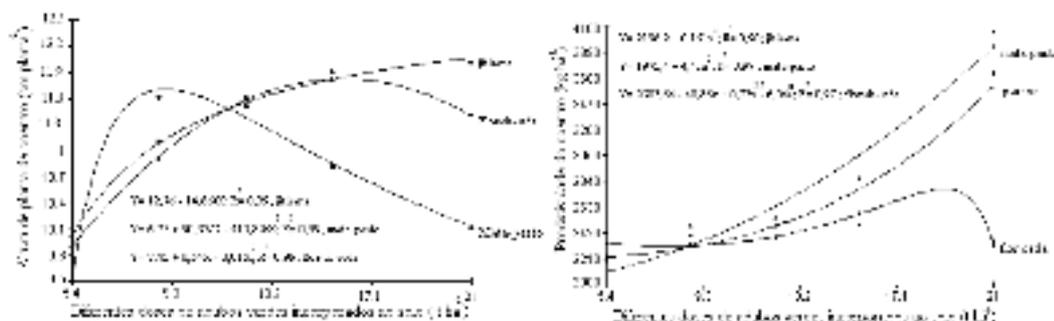


Figura 2. Desdobramento das doses dentro de tipos de adubos verdes na altura de planta e produtividade de coentro. * Significativo com $p < 0.05$ pelo teste t.

Tabela 2 – Efeito residual de espécies espontâneas da caatinga na altura de plantas, produtividade e massa da matéria seca da parte aérea de coentro. Mossoró-RN, UFERSA, 2010.

Características avaliadas	Tipos de adubos verdes	Quantidades de adubos verdes incorporados ($t\ ha^{-1}$)				
		5,4	8,8	12,2	15,6	21,0
Altura de plantas (cm)	Jitirana	11,10 a	11,5 a	10,0 a	11,9 a	12,0 a
	Mata-pasto	11,6 a	9,3 b	11,5 a	10,1 b	10,8 b
	Flor-de-seda	9,9 b	10,9 a	11,6 a	11,7 a	11,4 a
Produtividade ($kg\ ha^{-1}$)	Jitirana	2232 a	2472 a	2473 a	2481 a	3709 a
	Mata-pasto	2193 a	2396 ab	1855 b	2533 a	4040 a
	Flor-de-seda	2325 a	1905 b	2234 ab	2573 a	2328 b
Massa da matéria seca ($t\ ha^{-1}$)	Jitirana	198 a	240 a	188 a	221,7 a	291,7 a
	Mata-pasto	156 b	219 a	170 a	216 a	295 a

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Tabela 2 – Efeito residual de espécies espontâneas da caatinga na altura de plantas, produtividade e massa da matéria seca da parte aérea de coentro. Mossoró-RN, UFERSA, 2010.

Características avaliadas	Tipos de adubos verdes	Quantidades de adubos verdes incorporados ($t\ ha^{-1}$)				
		5,4	8,8	12,2	15,6	21,0
Produtividade ($kg\ ha^{-1}$)	Jitirana	2232 a	2472 a	2473 a	2481 a	3709 a
	Mata-pasto	2193 a	2396 ab	1855 b	2533 a	4040 a
	Flor-de-seda	2325 a	1905 b	2234 ab	2573 a	2328 b

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Houve interação dos fatores tratamentos na produtividade de coentro, com produtividade máxima de 3603 e 3920 $t\ ha^{-1}$ para jitirana e mata-pasto na quantidade de 21,0 $t\ ha^{-1}$ respectivamente.

Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa Jitirana, comprometido com o estudo de espécies espontâneas da caatinga, e à UFERSA - Mossoró/RN, por oferecerem aparato físico para o desenvolvimento dos trabalhos.

Bibliografia Citada

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de solos. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa, 2006. 306 p.

JANDEL SCIENTIFIC. **Table curve: curve fitting software**. Corte Madera, CA: Jandel Scientific, 1991. 280p.

KRONKA, S. N.; BANZATO, D. A. **ESTAT: sistema para análise estatística versão 2. 3.** ed. Jaboticabal: Funep, 1995. 243 p.

LINHARES, P. C. F. Vegetação espontânea como adubo verde no desempenho agroeconômico de hortaliças folhosas. 2009. 92f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró.

NASCIMENTO, W. M.; PEREIRA, R. S. Coentro: produção e qualidade de sementes. In: **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 2, 2003. Suplemento 1. CD-ROM.

PERIN, A. et al. Efeito residual da adubação verde no rendimento do brócolo (*Brassica oleracea* L. var. *Itálica*) cultivado em sucessão ao milho (*Zea mays* L.). **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 34, n. 6, p.1739-1745, 2004.