



A influência da cobertura morta no desempenho agrônômico do coentro adubado com esterco bovino

The influence of mulch on the agronomic performance of coriander fertilized with manure

FERNANDES, Cleyton dos Santos¹; FERREIRA, Luiz Leonardo¹; SILVA, Hilbaty Estephany Rodrigues da¹; MARTINS, Adriano Ferreira¹; PORTO, Vania Christina Nascimento¹

¹Universidade Federal Rural do Semiárido, cleytonufersa@gmail.com; leoagrozoohotmail.com; hilbathy15@hotmail.com; adriferreira007@gmail.com; vania@ufersa.edu.br

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho agrônômico do coentro em sistema de produção de base ecológica, utilizando esterco bovino e cobertura morta, nas condições do município de Governador Dix-sept Rosado – RN. Adotou-se delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial 5 x 2, com 4 repetições. Os tratamentos consistiram da combinação de cinco doses de esterco bovino (0, 10, 20, 30 e 40 t ha⁻¹), e cobertura morta com palha de carnaúba triturada (ausência e presença). Aos 35 dias após a semeadura, as plantas foram analisadas quanto aos seguintes parâmetros: altura de planta, número de hastes e folha, número de molhos de 100 g por unidade de área cultivada, rendimento em biomassa de parte aérea fresca e seca e produtividade. Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativo às médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O uso da cobertura morta proporciona ganho produtivo para a maioria das características agrônômicas avaliadas em cultivo de coentro orgânico, sendo então, recomendada esta técnica.

Palavras-chave: adubação orgânica; agroecologia; *Coriandrum sativum* L.

Abstract: This study aimed to evaluate the agronomic performance of coriander in ecologically-based production system, using manure and mulch under the conditions of the city of Governador Dix-sept Rosado - RN. Design was adopted in randomized blocks in a factorial 5 x 2, with four replications. Treatments included a combination of five doses of cattle manure (0, 10, 20, 30 and 40 t ha⁻¹), and mulch with straw crushed carnauba (absence and presence). At 35 days after sowing, the plants were analyzed for the following parameters: plant height, number of stems and leaf number of 100 g saucers for acreage unit yield in biomass fresh and dry shoot and productivity. Data were subjected to analysis of variance, and significant when the means were compared by Tukey test at 5% probability. The use of mulch provides productive gain for most agronomic traits in organic coriander cultivation, so being recommended this technique.

Keywords: organic fertilizer; agroecology; *Coriandrum sativum* L.

Introdução



Utilizado como condimento, o coentro é uma olerícola muito consumida em todas as Regiões do Brasil, principalmente na região Norte e Nordeste, no preparo de diversos peixes, carnes e sopas (MEDEIROS et al., 1998).

Com o intuito de se obter melhor qualidade e produtividade, algumas técnicas de cultivo têm sido utilizadas na produção de hortaliças orgânicas, dentre as quais se destaca a cobertura do solo com algum tipo de material (CAVALCANTE NETO et al., 2010). Vários tipos de materiais para se fazer essa cobertura podem ser usados, no entanto, diversos autores já detectaram em suas pesquisas resultados expressivos ao fazerem o uso de cobertura morta (CAVALCANTE, 2008).

De acordo com Lourenço (1998), os bons resultados obtidos com o uso de cobertura morta provavelmente se deve, entre outros fatores, ao aumento do teor de matéria orgânica, de retenção de água e de troca de cátions – CTC do solo, além de fornecer nutrientes.

Entretanto, em cultivo orgânico, uma técnica não costuma funcionar isoladamente. A adubação com adubos orgânicos como o esterco bovino vem a cada dia ganhando mais espaço entre os horticultores (SILVA et al., 1999).

Perante o que foi exposto, objetivou-se com o trabalho avaliar a influência da cobertura morta no desempenho agrônômico do coentro adubado com esterco bovino.

Material e Métodos

O ensaio foi realizado entre os meses de fevereiro a março de 2014 na Hortvida, a qual possui o selo de certificação pelo Organismo Internacional Agropecuária – OIA, localizada no município de Governador Dix-Sept Rosado – RN, na comunidade de Lagoa de Pau (5°18'48"S 37°26'32"O).

Adotou-se delineamento experimental em blocos casualizados com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 5 x 2, com 4 repetições. Os tratamentos consistiram da combinação de cinco doses de esterco bovino (0, 10, 20, 30 e 40 t ha⁻¹), e cobertura morta com palha de carnaúba triturada (ausência e presença).

Cada parcela constou de quatro fileiras de plantas espaçadas por 0,2 m e comprimento de 1,2 m, totalizando uma área total da parcela de 0,96 m², onde as linhas laterais foram consideradas bordaduras, sendo adotado 0,48 m² como área útil.

A adubação do esterco bovino foi realizada dois dias antes do semeio, sendo esta a lanço e manual não havendo a incorporação. A palha de carnaúba triturada foi colocada momentos após o semeio e as capinas foram realizadas manualmente em intervalos semanais. A irrigação foi realizada por sistema de microaspersão, onde os aspersores foram espaçados a cada 3 m com vazão de 36 L h⁻¹. A cultura do coentro



cv. "Verdão" foi implantada por meio de semeadura direta em sulcos de 1 cm de profundidade.

Trinta e cinco dias após o semeio foram analisadas as seguintes variáveis: altura de planta (cm planta^{-1}), número de hastes e folha ($\text{unidade planta}^{-1}$), número de molhos de 100 g por unidade de área cultivada (m^2), rendimento em biomassa de parte aérea fresca e seca (kg ha^{-1}) e produtividade (kg ha^{-1}). A altura da planta foi obtida com o auxílio de uma régua, a partir do nível do solo até a extremidade das folhas mais altas. Para a determinação do número de hastes foi tomada amostra de vinte plantas e contada o número de hastes. A produtividade e a massa fresca aérea foram obtidas pela pesagem da parte aérea (em balança eletrônica com precisão para 1,0 g) logo após o corte realizado acima do colo da planta, enquanto a massa seca foi obtida em estufa de aquecimento com ar forçado a 65°C , até massa constante.

Os dados foram submetidos à análise de variância, e quando significativo às médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Todas as análises foram feitas com o programa estatístico Sistema para Análise de Variância - SISVAR (FERREIRA, 2011).

Resultados e Discussão

Não foi verificada correlação significativa entre as doses de esterco bovino, provavelmente pelo estado de equilíbrio encontrado no solo, o qual foi desenvolvido a pesquisa, uma vez que, este apresenta um histórico de cultivo orgânico de oito anos, ou pelo fato da matéria orgânica levar certo tempo pra mineralizar, então não disponibilizou os nutrientes nesta contido, não afetando assim, o crescimento do coentro, haja vista que este, também tem ciclo biológico bem precoce.

Ao levar em consideração o fator cobertura morta, observou-se que apenas as características de altura de planta e número de folhas planta^{-1} não diferiram estatisticamente entre si, com médias de 21,11 cm e 5,22 folhas planta^{-1} , respectivamente. As demais variáveis estudadas (número de molho, matéria seca e fresca, além da produtividade), foram superiores quando no sistema de produção com a presença da cobertura morta, destacando-se o aumento na produtividade de aproximadamente $1,67 \text{ t ha}^{-1}$ de coentro (Tabela).

Cavalcante Neto et al. (2010), também verificaram que não houve efeito significativo para as variáveis altura de planta e número de folhas em coentro ao fazerem o uso de cobertura morta com palha de carnaúba. No entanto, a partir dos resultados obtidos para as demais variáveis, observou-se a grande importância do uso da cobertura morta para o desempenho produtivo no cultivo orgânico. Resultados otimistas para hortaliças folhosas já foram observados por vários autores, como Cavalcante (2008) em produção orgânica de alface e Tavela et al. (2010) em cultivo orgânico de coentro.



Resultados promissores já foram vistos em cultivo de cenoura orgânica (SANTOS, 2011) e em culturas de maior importância comercial como o feijão (SÁENZ, 2008). Tavella et al. (2010) associam esse alto desempenho produtivo ao se fazer uso de cobertura morta a princípios ecológicos (TAVELLA et al., 2010), dentre eles o favorecimento da estocagem de carbono (FREITAS et al., 2000), a redução da temperatura e uma maior conservação da água no solo (SILVA et al., 2006; LOURENÇO, 1998) além do aumento da biomassa microbiana (BALOTA et al. 1998). Juntos, esses fatores aumentam a concentração de matéria orgânica do solo, proporcionando uma maior capacidade de troca, adsorção de água e melhoria da estrutura do solo (LOURENÇO, 1998), resultando assim, em ganhos produtivos para as culturas.

Considerações Finais

O uso da cobertura morta proporciona ganho produtivo para a maioria das características agrônômicas avaliadas em cultivo de coentro orgânico, sendo então, recomendada esta técnica.

Agradecimentos

Ao Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA e Secretaria de Agricultura Familiar – SAF, ao Núcleo de Pesquisa e extensão em Agroecologia – NUMA, ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e tecnológico – CNPq e ao Instituto Bem Viver, pelo inestimável apoio.

TABELA: Médias para altura, número de folhas, número de molho, matéria seca e fresca e produtividade de coentro, sob a influência de doses de esterco bovino na presença e ausência de cobertura morta. UFERSA, 2014

Cobertura morta	Altura cm	Nº de folha planta ⁻¹ -----unid-----	Nº de molho m ⁻² -----	Matéria m ⁻²		Produtividade t ha ⁻¹
				Fresca -----g-----	Seca	
Presença	21,09 a	5,28 a	15,87 a	1,58 a	206,16 a	11,91 a
Ausência	21,13 a	5,16 a	13,66 b	1,36 b	164,40 b	10,24 b
Média	21,11	5,22	-	-	-	-
CV	5,92	5,87	7,63	7,62	8,78	7,64

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Referências bibliográficas:

BALOTA, E.L.; COLOZZI-FILHO, A.; ANDRADE, D.S.; HUNGRIA, M. Biomassa microbiana e sua atividade em solos sob diferentes sistemas de preparo e sucessão de culturas. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v.22, n.4, p.641-649, 1998.



CAVALCANTE NETO, J.G.; MEDEIROS, D.C.; MARQUES, L.F.; NUNES, G.H.S.; VALE, S.F. Cultivo do coentro com e sem cobertura do solo em diferentes espaçamentos. **Engenharia Ambiental**, Espírito santo do pinhal, v.7, n.4, p.106-12, 2010.

CAVALCANTE, A.S.S. **Produção orgânica de alface em diferentes épocas de plantio, preparo e coberturas de solo no estado do acre**. 63f. 2008. Dissertação, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2008.

FERREIRA, D.F. Sisvar: A computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

FREITAS, P.L.; BLANCANEUX, P.; GAVINELLI, E.; LARROUY, M.C.L.; FELLER, C.; Nível e natureza do estoque orgânico de Latossolos sob diferentes sistemas de uso e manejo. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.1, p.157-170, 2000.

LOURENÇO, R.S. Recomendação de uso de cobertura morta em erva-mate. **Embrapa**, 1998. 2p. Comunicado técnico, 23, 1998.

MEDEIROS, J.F.; MEDEIROS, D.S.; FILHO, F.Q.P.; NOGUEIRA, I.C.C. Efeitos da qualidade e quantidade da água de irrigação sobre o coentro cultivado em substrato inicialmente salino. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v.2, n.1, p.22-26, 1998.

SÁENZ, C.M.S.; SOUZA, Z.M.; MATSURA, E.E.; CAMPOS, M.C.C. Decomposição do resíduo do milho e produtividade do feijão irrigado. **Revista de biologia e ciências da terra**, v.8, n.2, p.207-213, 2008.

SANTOS, C.A.B.; ZANDONÁ, S.R.; ESPÍNDOLA, J.A.A.; GUERRA, J.G.M.; RIBEIRO, R.L.D. Efeito de coberturas mortas vegetais sobre o desempenho da cenoura em cultivo orgânico. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.29, n.1, p.103-107, 2011.

SILVA, F.C. Manual de análises químicas de solos, plantas e fertilizantes. Brasília: **Embrapa Comunicação para a Transferência de Tecnologia**, 1999. 370p.

SILVA, V.R.; REICHERT, J.M.; REINERT, D.J. Variação na temperatura do solo em três sistemas de manejo na cultura do feijão. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v.30, n.3, p.391-399, 2006.

TAVELLA, L.B.; GALVÃO, R.O.; FERREIRA, R.L.F.; ARAÚJO NETO, S.E. de; NEGREIROS, J.R.S. Cultivo orgânico de coentro em plantio direto utilizando cobertura viva e morta adubado com composto. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v.41, n.4, p.614-618, 2010.



IX CONGRESSO BRASILEIRO DE
AGROECOLOGIA

DIVERSIDADE E SOBERANIA
NA CONSTRUÇÃO DO **BEM VIVER**