

11917 - Quantidades e tempos de incorporação de flor-de-seda incorporada ao solo na produtividade do coentro

Amount and timing of incorporation of flor-de-seda incorporated into the soil on the productivity of coriander

SILVA, Maiele Leandro¹; SANTOS, Allysson Pereira; LINHARES, Paulo César Ferreira; BEZERRA NETO, Francisco; BEZERRA, Anne Katherine de Holanda; FERNANDES, Patrícia Liany de Oliveira.

¹Universidade Federal Rural do Semi-Árido, maiele@ufersa.edu.br

Resumo: Este trabalho teve por objetivo avaliar a produtividade do coentro em diferentes quantidades e tempos de incorporação da flor-de-seda ao solo. Um experimento foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. O delineamento experimental utilizado foi em blocos completos casualizados, com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 4 x 4 com 3 repetições, sendo o primeiro fator constituído pelas quantidades de flor-de-seda (7,5; 15; 22,5 e 30 t ha⁻¹ em base seca) o segundo, pelo tempos de sua incorporação ao solo (0, 10, 20, e 30 dias antes a semeadura - DAS). A cultivar de coentro plantado foi a “Verdão”. As características avaliadas foram: altura de plantas; produtividade. A maior produtividade de coentro foi obtida na quantidade de 30 t ha⁻¹ de flor-de-seda incorporada ao solo no tempo 0 dia da incorporação.

Palavras -Chave: *Coriandrum sativum*, *Calotropis procera*, rendimento.

Abstract: This study aimed to evaluate the productivity of coriander in different amounts and timing of incorporation of the flor-de-seda to the ground. An experiment was conducted at the Experimental Farm Rafael Fernandes Universidade Federal Rural do Semi-Arid - UFERSA. The experimental design was randomized complete block with treatments arranged in 4 x 4 factorial design with three replications, where the first factor consists of the amounts of silk-flower (7.5, 15, 22.5 and 30 t ha⁻¹ on a dry basis) the second time by its incorporation into the soil (0, 10, 20, and 30 days before sowing - DAS). The cultivar was planted cilantro "Verdão". The characteristics evaluated were: plant height; productivity. The highest yield was obtained coriander in the amount of 30 t ha⁻¹ flor-de-seda is incorporated into the soil at time 0 day of incorporation.

Key Words: *Coriandrum sativum*, *Calotropis procera*, Yield.

Introdução

A adubação verde tem se tornado uma técnica muito utilizada para produção de hortaliças folhosas e tuberosas em pesquisas do nordeste brasileiro. Dentre as espécies utilizadas como adubo verde encontra-se: jitrana (*Merremia aegyptia* L.), flor-de-seda (*Calotropis procera* (Ait.) R.Br) e mata pasto (*Senna uniflora* L.) (SILVA et al., 2011; LINHARES et al., 2009).

A utilização desta técnica tem se expandido devido ao seu efeito como o aumento do teor de matéria orgânica, a maior disponibilidade de nutrientes, a maior capacidade de troca de cátions efetiva, a diminuição dos teores de alumínio e a capacidade de reciclagem e mobilização de nutrientes (CALEGARI et al., 1993). Esses efeitos são bastante variáveis, dependendo da espécie utilizada, do manejo dado à biomassa, da época de plantio e de

corte do adubo verde, do tempo de permanência dos resíduos no solo, das condições locais e da interação entre esses fatores (ALCÂNTARA *et al.*, 2000).

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é uma das hortaliças folhosas com maior aceitação no mercado nordestino sendo cultivada por pequenos produtores, em hortas domésticas, escolares e comunitárias, e não objetiva apenas a produção de massa verde, comercializada em feiras livres e supermercados, mas também a produção de frutos, utilizados nas indústrias alimentícia e cosmética (OLIVEIRA *et al.*, 2005). Isso se deve por ser uma cultura de boa adaptação em regiões de clima quente e se mostra intolerante a baixas temperaturas (FILGUEIRA, 2003).

Tendo em vista a importância do coentro, este trabalho tem como objetivo avaliar a produtividade do coentro em diferentes quantidades e tempos de incorporação da flor-de-seda ao solo.

Metodologia

O estudo foi conduzido na Fazenda Experimental Rafael Fernandes, da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), localizada no distrito de Alagoinha, distante 20 km da sede do município de Mossoró (5° 11' S e 37° 20' W, 18 m de altitude) no período de novembro a dezembro de 2010, em solo classificado como Latossolo Vermelho Amarelo Argissólico franco arenoso (EMBRAPA, 2006). O clima nessa região, pela classificação de Köppen, é BsWh, ou seja, seco, muito quente e com estação chuvosa no verão, temperatura média máxima entre 32,1 e 34,5 °C e média mínima entre 21,3 e 23,7 °C, sendo junho e julho os meses mais frios e a precipitação média anual em torno de 825 mm (CARMO FILHO; OLIVEIRA, 1989). Da área experimental foram retiradas amostras de solo, encaminhadas para serem processadas e analisadas no Laboratório de Química e Fertilidade de Solos da UFERSA, fornecendo os seguintes valores: pH (água) = 6,00; Ca = 2,00 cmol_c dm⁻³; Mg = 0,50 cmol_c dm⁻³; Al = 0,00 cmol_c dm⁻³; K = 44,8 mg dm⁻³; Na = 44,7 mg dm⁻³; P = 7,7 mg dm⁻³.

O delineamento experimental adotado foi de blocos completamente casualizados, com os tratamentos arranjados em esquema fatorial 4 x 4 com 3 repetições. Os tratamentos consistiram de quatro quantidades de flor-de-seda incorporadas ao solo (7,5; 15; 22,5 e 30 t ha⁻¹ em base seca) com quatro tempos de incorporação (0, 10, 20 e 30 dias antes da semeadura do coentro – DAS).

Cada parcela constou de seis fileiras de plantas espaçadas de 0,2 m x 0,05 m com vinte e quatro plantas por fileiras, sendo as fileiras laterais consideradas bordaduras. A área total das parcelas foi de 1,44 m² e a área útil de 0,80m², contendo 80 plantas. A cultivar de coentro plantado foi a “Verdão”, (SAKAMA, 2002).

O preparo do solo da área experimental consistiu de uma gradagem seguida de levantamento dos canteiros. A flor-de-seda utilizada foi coletada em uma área de aproximadamente 2,0 ha, completamente ocupada com flor-de-seda, no início do período chuvoso. Após a colheita, as plantas foram trituradas em máquina forrageira convencional, onde se obtiveram partículas de 2,0 a 3,0 cm, que foram secadas ao sol, até atingir o teor de umidade de 10% e analisadas, obtendo-se os seguintes resultados: N = 22,7 g kg⁻¹; P = 10,0 g kg⁻¹ e K = 28,9 g kg⁻¹. Quantificados e incorporados na camada de 0 – 20 cm do solo nas parcelas experimentais referente a cada tratamento.

As irrigações foram efetuadas por micro-aspersão, com turno de rega diária parcelada em duas aplicações (manhã e tarde) fornecendo-se uma lâmina de água de aproximadamente 8 mm d⁻¹; como tratos culturais, foram realizadas duas capinas manualmente e uma amontoa.

Avaliaram-se as seguintes características: altura de plantas (determinada em uma amostra de quinze plantas retiradas aleatoriamente da área útil, através de uma régua, a partir do nível do solo até a extremidade da folha mais alta e expressa em centímetro); produtividade (determinado pela massa fresca da parte aérea de todas as plantas da área útil da parcela e expresso em t ha⁻¹);

Realizaram-se análises de variância para as características avaliadas, através do aplicativo software SISVAR 3.01 (FERREIRA, 2000). O procedimento de ajustamento de curvas de resposta para os fatores-tratamento foi realizado através do software Table Curve (JANDEL SCIENTIFIC, 1991).

Resultados e discussão

Observou-se interação significativa entre as quantidades e tempos de flor-de-seda incorporada ao solo na produtividade do coentro, já para a altura de planta não houve interação significativa. Isso significa que o comportamento da produtividade do coentro em função das quantidades flor-de-seda incorporadas ao solo foi diferente em cada tempo de incorporação ao solo e vice-versa.

Para altura de plantas de coentro observou-se um comportamento crescente em função das quantidades de flor-de-seda incorporada ao solo, com maior altura de planta de 12,4 cm obtida na quantidade de 30 t ha⁻¹ (figura 1A). Estes resultados diferem ao de Linhares et al. (2010a) estudando diferentes proporção de adubo verde na produção do coentro obteve altura máxima de 17,35 cm.

Já para os tempos de incorporação de flor-de-seda ao solo, as plantas de coentro atingiram a altura máxima de 14 cm no tempo de 10 dias antes da semeadura (Figura 1B). Linhares et al. (2010b) avaliando diferentes tempos de decomposição do mata-pasto em cobertura, encontraram altura de 11,05 cm no tempo de 28 dias de decomposição do mata-pasto.

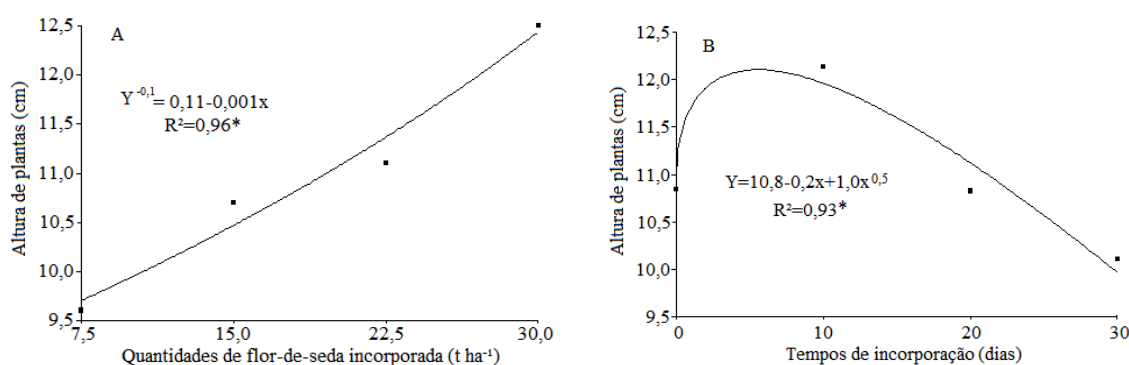


Figura 1. Altura de plantas de coentro em função de quantidades de flor-de-seda (A) e de seus tempos de incorporação ao solo (B).

Desdobrando-se as quantidades de flor-de-seda dentro de cada tempo de incorporação na produtividade do coentro, observou-se dentro do tempo 0 dia, valor máximo de 3,7 t ha⁻¹ na maior quantidade de flor-de-seda incorporada foi de 30 t ha⁻¹, já para os tempos de 10, 20 e 30 dias antes da semeadura observou-se produtividade máxima de 3,4 ; 2,8 e 3,2 respectivamente para a quantidade de máxima de flor-de-seda incorporada (Figura 2A).

Por outro lado, desdobrando-se os tempos de incorporação dentro de cada quantidade de flor-de-seda observaram-se valores máximo de produtividade (3,7 t ha⁻¹) na quantidade de 22,5 t ha⁻¹ de flor-de-seda no tempo de 0 dia de incorporação (Figura 2B).

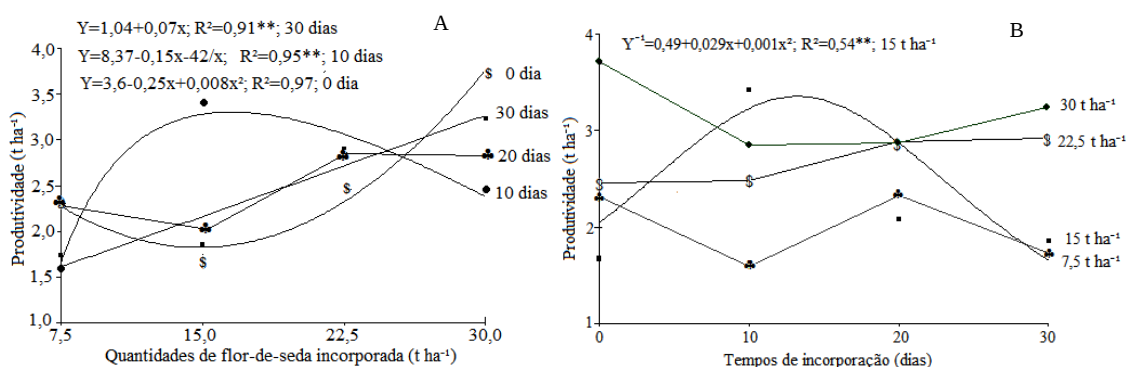


Figura 2. Produtividade de coentro em função de quantidades de flor-de-seda (A) e de seus tempos de incorporação ao solo (B).

A maior produtividade de coentro foi obtida na quantidade de 30 t ha⁻¹ de flor-de-seda incorporada ao solo no tempo 0 dia da incorporação.

Bibliografia Citada

ALCÂNTARA, F. A. de; Ferreira Neto, A. E.; Paula, M. B. de; Mesquita, H. A. de; Muniz, J. A. Adubação verde na recuperação da fertilidade de um latossolo vermelho escuro\degradado. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.35, p.277-288, 2000

CALEGARI A; MONDARDO A; BULISANI EA; COSTA MBB; MIYASAKA S; AMADO TJC. 1993. Aspectos gerais da adubação verde. In: COSTA MBB (Coord). *Adubação verde no sul do Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa. p.1-56.

FERREIRA, D. F. **Sistema SISVAR para análises estatísticas**: Manual de orientação. Lavras: Universidade Federal de Lavras/Departamento de Ciências Exatas,37p. 2000.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças, Viçosa: UFV, 2003. 412p.

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

LINHARES, P. C. F; SILVA, M. L; PEREIRA, M. F. S; BRITO, B. F.; DINIZ FILHO, E. T. Velocidade de decomposição do mata-pasto no desempenho agrônômico da rúcula (Eruca sativa) cv. Cultivada. **Revista verde**, v.4, n.4, p.12-16, 2009.

LINHARES, P.C.F.; Oliveira, R. M.; PEREIRA, M. F. S., SILVA, M. L., FERNANDES, P. L. de O. Adubação verde em diferentes proporções de jitirana com mata-pasto incorporado ao solo na produtividade de coentro. **Revista Verde**, v.5, n.1, p. 91 – 95, 2010a.

LINHARES, P.C.F.; FERNANDES, Y. T. D.; SILVA, M. L., PEREIRA, M. F. S., SANTOS, A. P. Decomposição do mata-pasto em cobertura no desempenho agrônômico do coentro. **Revista Verde**, v.5, n.1, p.168 – 171, 2010b.

OLIVEIRA, E.Q.; BEZERRA NETO, F.B.; NEGREIROS, M.Z.; BARROS JÚNIOR, A.P.; FREITAS, K.K.C.; SILVEIRA, L.M.; LIMA, J.S.S. Produção e valor agroeconômico no consórcio entre cultivares de coentro e de alface. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v.23, n.2, p.285-289, abr-jun 2005.

SAKAMA, **Empresa de produção e distribuição de sementes olerícolas**. Rio de janeiro: SAKAMA, 2002.