



You are free: to copy, distribute and transmit the work; to adapt the work.
You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor

CULTIVO DO COENTRO COM E SEM COBERTURA DO SOLO EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS

José Galdino Cavalcante Neto¹; Damiana Cleuma de Medeiros²; Luciano Façanha Marques³;
Glauber Henrique de Sousa Nunes⁴; Leandro Silva do Vale³.

RESUMO

Com o objetivo de avaliar o efeito da cobertura morta do solo na cultura do coentro em diferentes espaçamentos, foi realizado experimento na horta do Departamento de Ciências Vegetais da UFERSA. Os tratamentos foram resultados da interação tipo de cobertura (com e sem pó de madeira) e espaçamento entre linhas (10 x 10; 10 x 15; 10 x 20; 10 x 25; 10 x 30 cm). Utilizou-se o delineamento experimental em bloco casualizados, com quatro repetições. Após 10 dias da germinação foi feito desbaste, deixando duas plantas por cova. No mesmo dia, foi feita a aplicação da cobertura vegetal com pó de madeira. Foi realizada a primeira coleta de plantas daninhas após 10 dias e a segunda com 20 dias após a aplicação da cobertura. Com relação ao espaçamento, verificou-se que não houve efeito deste para nenhuma das características avaliadas. Por outro lado, observou-se interação significativa entre espaçamento e cobertura morta, proporcionando um maior número de folhas. A cobertura pó de madeira proporcionou maior massa seca das plantas de coentro e menor massa seca das plantas daninhas.

Palavras chave: *Coriandrum sativum* L., plantas daninhas, matéria seca.

ABSTRACT

GROWTH OF CILANTRO UNDER DIFFERENT SPACING AND SOIL COVERING

A field trial was carried out the vegetable garden of Plant Science Department of UFERSA, in Mossoró, RN, Brazil, with the objective of evaluating the effect of plant spacing and soil cover or cilantro growth. Treatments were disposed in of randomized blocks design with four replications, and consisted of combination between five plant spacing (10 x 10; 10 x 15; 10 x 20; 10 x 25 and 10 x 30 cm) and two soil covers (with or without sawdust). Plants in excess were eliminated ten days after emergence, remaining two per hull. In ten same days, sawdust was applied as soil cover. There were two weed samplings, at ten and twenty day after sawdust application. Plant spacing did not influence any characteristic evaluated, however soil cover influenced cilantro dry mass. The interaction between plant spacing and soil cover provided of increase in the number of leaves of cilantro. Sawdust cover caused in increase in cilantro dry mass and decreased the dry mass weeds plants.

Keywords: *Coriandrum sativum* L., weeds plants, matter evaporates.

Trabalho recebido em 19/06/2010 e aceito para publicação em 20/11/2010.

¹ Engenheiro Agrônomo, e-mail: galdinoneto@hotmail.com

² Pós-doutoranda em agronomia: Fitotecnia. Departamento de Ciências ambientais e Tecnológicas. UFERSA, Mossoró-RN, e-mail: damianacm@hotmail.com

³ Doutorando em Agronomia, Universidade Federal da Paraíba. Areia- PB, e-mail: lucifm@hotmail.com

⁴ Professor adjunto do Departamento de Ciências Vegetais. UFERSA, Mossoró-RN, e-mail: glauber@ufersa.edu.br

1. INTRODUÇÃO

O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é uma olerícola, consumida em diversas regiões do Brasil, especialmente no Norte e Nordeste. Seu consumo visa não somente a obtenção de massa verde utilizada na composição de diversos pratos, como o uso para tempero. As sementes são bastante utilizadas na indústria como condimento para carne defumada e na fabricação de pães, doces, picles e licores finos (FERNANDEZ, 1982).

Embora o coentro seja uma cultura em destaque comercial no Nordeste, poucos estudos têm sido realizados visando melhorar as técnicas de produção utilizadas. A integração dos fatores de produção, como cultivares, fertilizantes, manejo de água e solo, controle de pragas, doenças e plantas daninhas, estão relacionadas de tal maneira, que qualquer um desses pode ser limitante para a expressão ótima dos demais. A necessidade de aumentar os rendimentos, de melhorar a qualidade dos produtos e reduzir os custos de produção, desperta nos pesquisadores, extensionistas e produtores a idéia de avaliar o grau de interferência desses fatores.

Algumas técnicas de cultivo têm sido utilizadas em hortaliças com a finalidade de obter melhor qualidade e produtividade,

além da precocidade, como a cobertura do solo associada com a proteção de plantas.

A cobertura do solo é uma técnica de cultivo que vem sendo utilizada em várias partes do mundo na produção de hortaliças, o uso desta técnica tem fundamental importância, devido às elevadas temperaturas e a escassez de água, pois melhora as barreiras de proteção entre o solo e o ambiente, reduzindo a perda de água por evaporação (BRAGAGNOLO & MIELNICZUK, 1990), e de nutrientes por lixiviação (CARTER & JOHNSON, 1988), impedindo a passagem de luz solar, não dando condições de crescimento as plantas daninhas (MOURA NETO, 1993). A cobertura do solo também pode surtir efeitos ou supostos efeitos alelopáticos (VELINI & NEGRISOLI, 2000). A palha de cana-de-açúcar mantida na superfície do solo pode interferir na dormência, germinação e mortalidade das sementes de plantas daninhas. Essas mudanças, no entanto, são muito específicas e dinâmicas, pois dependem da quantidade de palha e, principalmente, da espécie daninha, que pode ser favorecida ou não pela cobertura morta (CORREIA & DURIGAN, 2004).

Os materiais utilizados podem ser de origem vegetal ou sintética, como os quais de origem vegetal: pó de madeira, bagaço de cana, palha de carnaúba, etc. e filmes plásticos de polietileno.

Em Mossoró, a cobertura orgânica com palha de carnaúba triturada proporcionou aumento na produção de pimentão (NEGREIROS *et al.*, 1986) e da alface (MAIA NETO *et al.*, 1987), além de contribuir na redução de plantas daninhas.

Os diferentes materiais genéticos, por sua vez, respondem de maneira distinta aos fatores ambientais e às práticas agrícolas, dentre elas o espaçamento, que determina o número de plantas por unidade de área. O espaçamento afeta significativamente a cultura alterando a sua arquitetura, o seu peso, a sua qualidade e, principalmente, a sua produção das culturas (SILVA *et al.*, 2000).

O espaçamento entre linhas é um fator importante no balanço competitivo com as plantas, pois determina a velocidade e a intensidade do sombreamento provocado pela cultura, auxiliando na eficiência das medidas de controle empregadas, pelo efeito supressivo no crescimento das plantas.

Em alface, segundo Janick (1986), a produção aumenta com o aumento da população de plantas por unidade de área, até um certo limite, a partir do qual a competição entre plantas por luz, água e nutrientes prejudica o desenvolvimento individual delas, gerando queda no rendimento. Por outro lado, de maneira geral, o tamanho da cabeça tem sido inversamente proporcional ao número de

plantas por metro quadrado. Entretanto, não há recomendação precisa de espaçamento para a cultura do coentro, evidenciando a necessidade de novas pesquisas sobre o assunto.

Diante destes aspectos, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da cobertura vegetal e diferentes espaçamentos na cultura do coentro.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na horta do Departamento de Ciências vegetais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) no período de julho a agosto de 2005. Situada a 18m de altitude, 5° 11' de latitude Sul e 37° 20' de longitude Oeste (Carmo Filho & Oliveira, 1989). O solo do local é classificado como Argissolo Vermelho Amarelo Eutrófico (EMBRAPA, 2006). As características do solo da área experimental foram: pH (água 1:25) = 8,1; Ca = 7,5 cmol_c dm⁻³; Mg = 2,7 cmol_c dm⁻³;

K = 1,53 cmol_c dm⁻³; Na = 0,13 cmol_c dm⁻³; Al = 0,00 cmol_c dm⁻³; P = 209,4 mg dm⁻³.

Os tratamentos foram expostos no delineamento em blocos casualizados em esquema fatorial 2 x 5, com quatro repetições. Sendo o primeiro fator: cobertura de solo (com e sem pó de madeira) e o segundo fator: espaçamento entre linhas (10 cm x 10 cm; 10 cm x 15

cm; 10 cm x 20 cm; 10 cm x 25 cm; 10 cm x 30 cm).

A parcela experimental era constituída de 1,0 m x 1,20 m de área, onde foram semeadas cinco sementes de coentro da variedade Verdão, por cova. Após 10 dias de germinação foi realizado o desbaste, deixando duas plantas por cova. No mesmo dia, aplicou-se a cobertura com pó de madeira (raspa de madeira ou serragem). Aos 10 e 20 dias após a aplicação da cobertura foram feitas as coletas das plantas daninhas.

As características avaliadas no coentro foram: número de folhas por planta, altura da planta e massa seca da parte aérea.

As características avaliadas nas plantas daninhas foram: massa seca da parte aérea e identificação das plantas daninhas.

Para avaliação do número de folhas por planta foram coletadas aleatoriamente dez plantas equidistantes por unidade experimental e realizou-se a contagem do número de folhas em uma amostra de quatro plantas. A altura foi obtida com o auxílio de uma régua graduada fazendo a medição da parte inferior do caule até a parte superior da folha. Na avaliação da massa seca da parte aérea foram amostradas dez plantas aleatoriamente. Em seguida, acondicionadas em sacos de papel com capacidade de 1 kg e colocadas em

estufa de circulação de ar forçada a 65 °C, até atingir massa constante.

Durante o período do experimento, foram identificadas duas espécies de plantas daninhas, a tiririca (*Cyperus rodundus*) e o breo (*Amaranthus viridis* L.), as quais foram retiradas de toda a unidade experimental e acondicionadas em sacos de papel, em seguida levadas à estufa de circulação de ar forçada a 65°C, até que as mesmas atingissem uma massa constante, para determinação da massa seca das plantas daninhas.

Os resultados foram submetidos à análise de variância, com significância testada através do teste F e comparação das médias pelo Teste de Tukey a 1% de probabilidade, usando o programa SISVAR – UFLA. Foram obtidos os modelos de regressão pelo programa “Table Curve” para efeito de espaçamento. Utilizaram-se as médias dos tratamentos para as estimativas das equações, usando como critérios para escolha dos modelos o coeficiente de determinação (r^2) e a significância das estimativas dos parâmetros do modelo e desvio de regressão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se efeito significativo isolado para a variável cobertura de solo, onde verificou-se diferença estatística para a

característica massa seca do coentro e massa seca das plantas daninhas, porém não diferiram nas demais características (Tabela 1). A presença da cobertura pó de madeira proporcionou maior massa seca das plantas do coentro e menor massa seca das plantas daninhas. Esse resultado era esperado, uma vez que as coberturas sufocam as plantas daninhas, restringindo o seu desenvolvimento, devido ao preenchimento da superfície do solo, impossibilitando a sobrevivência das mesmas e até mesmo o seu surgimento. Valores semelhantes foram encontrados por Clementino et al., (2005) quando trabalhou com cinco tipos de

coberturas (palha de carnaúba, pó de madeira, raspa de madeira, bagaço de cana-de-açúcar e casca de arroz) com duas cultivares de rúcula (Folha Larga e Cultivada), obtendo menor massa seca das plantas com o tratamento cobertura casca de arroz.

A interação entre espaçamento e cobertura para o número de folhas foi estudada com desdobramento de nível de um fator dentro do outro. No tratamento sem cobertura de solo, com o aumento do espaçamento, verifica-se um ponto de máximo com o espaçamento 20 cm e decrescendo com imediata estabilização da variável (Figura 1).

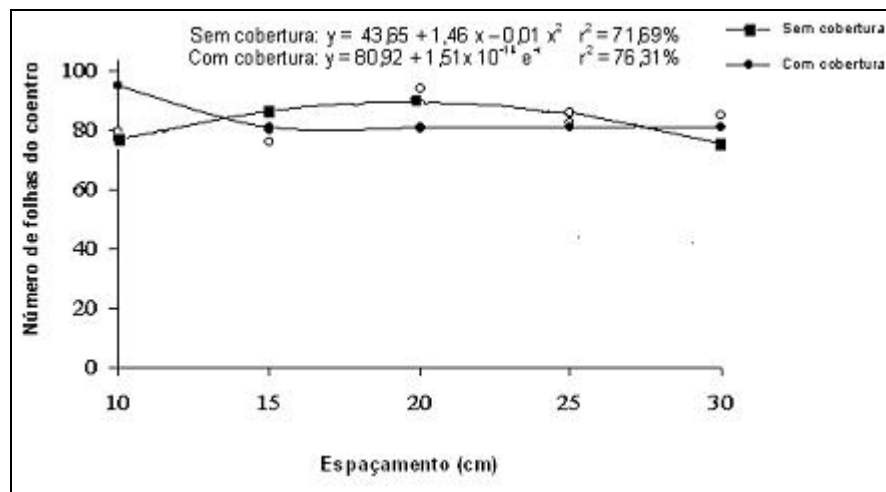


Figura 1: Número de folhas de coentro em função do espaçamento com e sem cobertura de solo.

Tabela 1. Média das características altura de planta de coentro (AP), número de folhas (NF), comprimento da raiz (CR), massa seca das plantas de coentro (MSPC) e massa seca das plantas daninhas (MSPD), em parcelas sem e com cobertura de solo.

Cobertura	AP (cm)	NF	CR (cm)	MSPC (g)	MSPD (g)
Sem cobertura	173,43 a	82,90 a	137,53 a	12,02 b	7,36 a
Com cobertura	175,15 a	83,85 a	135,10 a	14,21 a	2,90 b

As médias seguidas pela mesma letra, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste F, a 1% de probabilidade.

No tratamento com cobertura de solo, observa-se que houve um decréscimo a partir do espaçamento 10 cm estabilizando seus valores com o espaçamento 15 cm para o número de folhas. Andreane Júnior & Silva (2004), trabalhando com cultivares de rúcula (Cultivada), com diferentes tipos de cobertura morta como guandu, palha de capim Napier, pó de serraria, casca de café, casca de arroz, plástico preto e plástico transparente, verificaram que a palha de café obteve um melhor rendimento no número de folhas.

4. CONCLUSÕES

Para as variáveis altura de planta, número de folhas e comprimento da raiz do coentro, a cobertura morta não teve efeito significativo;

Melhor produção de massa seca no coentro foi obtida nos tratamentos com cobertura e nos tratamentos sem cobertura para ervas daninhas.

Maior número de folhas do coentro foi obtido no espaçamento de 20 x 20 cm nos tratamentos sem cobertura e 10 x 10 cm nos tratamentos com cobertura.

5. REFERÊNCIAS

- ANDREANE JÚNIOR, R.; SILVA, D. A. Influencia de diferentes tipos de cobertura do solo sobre o desenvolvimento da cultura da rúcula. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 44., 2004. **Resumos...** Campo Grande: SOB, 2004. P. 346.
- BRAGAGNOLO, N; MIELNICZUK, J. Cobertura do solo por palha de trigo e seu relacionamento com a temperatura e umidade do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Viçosa, v. 14, n.1, p.369-374, mar. 1990.
- CARMO FILHO, F; OLIVEIRA, O. F. **Mossoró: um município do semi-árido nordestino**. Características climáticas e aspectos florísticos. 1. Ed. Mossoró: ESAM, 1989.
- CARTER, I.; JOHNSON, C. Influence of different types of mulches on eggplant production. **Hortscience**, Alexandria, v.23, n.2, p.143-145, jun. 1988.
- CLEMENTINO, A. B.; MEDEIROS, D. C. de; CAVALCANTE NETO, J. G. C.; PEREIRA, E. W. L.; GRANGEIRO, L. E. de; CAVALCANTE, R. A.; AZEVEDO, P. E. de; MARQUES, L. F.; FERNANDES, B. L. Avaliação de diferentes tipos de cobertura do solo no controle de plantas daninhas na cultura da rúcula. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 45., 2005, Fortaleza. **Resumos...** Fortaleza: SOB, 2005. P. 547.
- CORREIA, N. M; DURIGAN, J. C. Emergência de plantas daninhas em solo coberto com palha de cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, Viçosa, v. 22, n.1, p.11-17, mar. 2004.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: EMBRAPA, 2006.
- FERNANDEZ, O. A. Manejo integrado de mazelas. **Plantas Daninhas**,

- Viçosa, v.5, n.1, p. 69-79, mar. 1982.
- JANICK, J. V. 1986. **A ciência da horticultura**. São Paulo: Freitas Bastos S. A, 486 p.
- MAIA NETO, I. M.; NEGREIROS, M. Z.; NOGUEIRA, I. C. C.; PEDROZA, J. F. Efeito da cobertura morta sobre o comportamento da alface na microregião salineira do Rio Grande do Norte. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 5., 1987, Curitiba. **Anais...**, Curitiba: CBO, 1987. P. 276.
- MOURA NETO, E. L. Efeito da cobertura morta sobre a produção de quatro cultivares de coentro no município de Mossoró - RN. 1993. 27p. (**Monografia graduação**) – Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Mossoró, 1993.
- NEGREIROS, M. Z.; NOGUEIRA, I. C. C.; PEDROSA, J. F.; LIMA e SILVA, P. S. Efeito da cobertura morta sobre o comportamento de cultivares de pimentão na microrregião salineira do Rio Grande do Norte. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 4, n. 1, p. 44-76, dez. 1986.
- SILVA, V. F.; BEZERRA NETO, F.; NEGREIROS, M. Z.; PEDROSA, J. F. Comportamento de cultivares de alface em diferentes espaçamentos sob temperatura e luminosidade elevadas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 18., 2000, Brasília. **Anais...** Brasília: CBO, 2000. p.183.
- VELINI, E. D.; NEGRISOLI, E. Controle de plantas daninhas em canacrua. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 12., 2000, Foz do Iguaçu. **Palestras...** Foz do Iguaçu: SBPD, 2000. p.164.