



## Avaliação do efeito da manipueira em aplicação vias foliar e substrato na produção de coentro

*Effect of manipueira application by foliar and substrate ways on coriander crop*

LEAL, F. R. R<sup>1</sup>; LEAL, M. da P. de C<sup>2</sup>; ALBUQUERQUE, C. L. C. d<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Universidade Estadual do Piauí, [agrorei@outlook.com](mailto:agrorei@outlook.com), [cmariadapaz@yahoo.com.br](mailto:cmariadapaz@yahoo.com.br);

<sup>3</sup> Universidade Federal do Piauí-Colégio Técnico de Teresina, [clcsouza.pi@gmail.com](mailto:clcsouza.pi@gmail.com);

*Seção Temática: Sistema de produção agroecológico*

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da aplicação da manipueira via foliar e via substrato na produção do coentro. O experimento foi conduzido no Campus da UESPI de Picos - PI, instalado em vasos de 8 L e as sementes utilizadas foram da cultivar Verdão. Os tratamentos utilizados foram: T1 - (testemunha) irrigação apenas com água; T2 - irrigação com água e aplicação foliar; T3 - irrigação com solução de manipueira; T4 - irrigação com solução de manipueira e aplicação foliar. A dosagem da solução de manipueira para aplicação foliar foi de 1% e para aplicação no substrato foi de 2%. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos e seis repetições. Avaliou-se a altura das plantas, o número de hastes, peso da matéria fresca e peso da matéria seca. Nas condições em que foi realizada a presente pesquisa, não houve diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis em estudo.

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

**Abstract:** The objective of this work was to evaluate the manipueira application by foliar and substrate way in the coriander crop. The experiment was performed at the Universidade Estadual do Piauí – Picos – Piauí State, Brazil. Was used the cultivar verdão and plants were maintained in 8-liter pots. The treatments were: T1 – (control) water irrigation; T2 – water irrigation and foliar manipueira application; T3 - manipueira solution irrigation; T4 – manipueira solution irrigation and foliar application. The manipueira solution doses to the foliar and substrate application ways were 1% and 2% respectively. The experiment was conducted in completely randomized design with four treatments and six repetitions. Was evaluated the plants height, stem number, fresh and dry matter weight. At the experimental conditions that were performed no significant differences were observed among the treatments to the variables on study.

**Keywords:** *Coriandrum sativum* L. ; organic fertilization; production.

### Introdução



O coentro (*Coriandrum sativum* L.) é uma olerícola amplamente consumida no Brasil, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde é presença obrigatória em sua culinária. Essa espécie é considerada de grande importância socioeconômica, uma vez que proporciona retorno rápido do capital investido, devido a precocidade de seu ciclo (OLIVEIRA et al., 2005).

No Piauí, apesar de não constar nos dados de produção no IBGE, esta é uma das espécies mais cultivadas na produção de hortaliças urbana e peri-urbana, realizada nas hortas comunitárias existentes no Estado. Nessa atividade comumente se utiliza insumos alternativos o que permite à redução dos custos de produção e evita a contaminação ambiental e da saúde do homem além de democratizar o acesso ao produto livre de agrotóxico, uma vez que estes são comercializados sem valor acrescido.

Estudo do possível uso da manipueira como biofertilizante, concluíram que a concentração de cálcio, potássio, sódio e magnésio trocáveis 13 aumentaram, linearmente, em três diferentes solos tratados (MELO et al., 2006). Diversos trabalhos com hortaliças foram realizados aplicando manipueira via substrato e via foliar os quais pode-se citar: Botello et al., (2009); Borszowskei et al., (2009); Santos et al. (2010); Ferreira et al., (2010) e Araújo et al., (2012). Entretanto, não foram encontrado relatos de utilização na cultura do coentro.

Devido a grande importância econômica social dessa cultura e a escassez de informações sobre a utilização manipueira no sistema de produção desta espécie. A presente pesquisa objetivou-se avaliar a influência da aplicação da manipueira via foliar e via substrato na produção do coentro.

## Metodologia

O experimento foi conduzido no Campus da UESPI de Picos, Estado do Piauí, em latitude 07° 04' 47,3" Sul, longitude 041° 26' 00,6" Oeste e altitude de 214 m. O clima é tropical semi-árido quente, com temperatura média anual de 30°C.



Foi utilizada a cultivar Verdão sob sombrite em vasos plásticos de oito litros, perfurados com substrato, neossolo flúvico e esterco bovino na proporção de 1:1. Se utilizou 30 sementes/vaso, mantendo-se após a germinação apenas 15 plantas/vaso. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizados, com quatro tratamentos e seis repetições. A análise estatística foi feita com o teste de variância e médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade

Durante o período entre o semeio até 10 dias após a germinação, as plantas foram irrigadas apenas com água. Posteriormente, as plantas foram irrigadas com as respectivas soluções de seus tratamentos que consistiram: Tratamento 1 (Testemunha) – Irrigação apenas com água; Tratamento 2 - Irrigação com água e aplicação foliar de manipueira; Tratamento 3 – Irrigação com solução de manipueira; Tratamento 4 – Irrigação com solução de manipueira e aplicação foliar de manipueira. A frequência de aplicação da solução via foliar foi semanal (uma vez por semana) e da solução via irrigação foi diária.

A solução de manipueira foi aplicada de duas formas: em aplicação foliar feita com solução de manipueira a 1% de concentração, com pH 7 e em aplicação no substrato feita com solução de manipueira a 2% de concentração, com pH 6.

A colheita foi realizada 42 dias após a semeadura, descartando-se apenas as raízes. As características avaliadas foram: AP – Altura das Plantas (obtido através da média das plantas/vaso, mensurando-se à partir do nível do substrato até a sua extremidade); NH - Numero de Hastes (obtido através da média das hastes das plantas/vaso); PMF - Peso de Matéria Fresca (obtido em gramas, após serem coletadas e pesadas em balança analítica de precisão) e PMS – Peso de Matéria Seca (obtido em gramas, após serem secadas em estufa a 50°C até peso constante).



## Resultados e discussões

Observou-se através da análise de variância que não houve efeito significativo ao nível de 5% de probabilidade para todas as variáveis analisadas (Tabela 1).

Tabela 1. Médias de produção de plantas de coentro, em altura de plantas (cm), número de hastes (uni), peso da matéria fresca (g) e peso da matéria seca (g), submetidas à utilização da manipueira em aplicação foliar e substrato<sup>1</sup>. Picos - PI.

| Tratamento <sup>2</sup> | Altura (cm) | Número de hastes (uni) | Peso da Matéria Fresca (g) | Peso da Matéria Seca (g) |
|-------------------------|-------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1                       | 22,58a      | 6,61a                  | 2,14a                      | 0,305a                   |
| 2                       | 23,80a      | 6,22a                  | 2,13a                      | 0,280a                   |
| 3                       | 24,20a      | 7,00a                  | 2,25a                      | 0,281a                   |
| 4                       | 24,00a      | 6,99a                  | 2,25a                      | 0,286a                   |
| CV (%)                  | 7,21        | 7,21                   | 18,47                      | 18,24                    |

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade; <sup>2</sup>1 - Testemunha (Irrigação apenas com água); 2 - Irrigação com água e aplicação foliar; 3 – Irrigação com solução de manipueira; 4 – Irrigação com solução de manipueira e aplicação foliar.

Apesar de não haver diferença significativa entre os tratamentos, constatou-se as melhores médias para altura de plantas e o número de hastes foram obtidos nos tratamentos 3 e 4. Ferreira et al., (2010) também encontrou efeito não significativo no crescimento vegetativo de mudas de mamoneira irrigadas com diferentes dosagens de manipueira.

Os resultados de peso da matéria fresca demonstram que os tratamentos 3 e 4 se igualaram, se sobressaindo em relação aos demais tratamentos, sem no entanto, apresentar diferenças significativas. Resultado semelhante foi encontrado por Araújo et al., (2012) verificou um aumento da fitomassa de milho em função de doses crescentes de manipueira.



## Conclusões

Nas condições em que foi realizada a presente pesquisa, não houve diferenças significativas entre os tratamentos para as variáveis em estudo, possivelmente em razão das concentrações testadas, sendo assim, se faz necessário realizar estudos complementares.

## Referências Bibliográficas

ARAÚJO, N. C. de; FERREIRA, T. C.; OLIVEIRA, S. J. C.; GONÇALVES, C. P.; Araújo, F. de A. C. Avaliação do uso de efluente de casas de farinha como fertilizante foliar na cultura do milho (*Zea mays* L.). **Engenharia na agricultura**, Viçosa - MG, v.20, n.4, 340-349 p., 2012.

BORSZOWSKI, P.R.; MILLÉO, R.D.S.; AHRENS, D.C.; ROMANIW, J. Utilização de Manipueira como Adubo Natural Alternativo para a Cultura do Morangueiro (*Fragaria x ananassa* Duch.). VI Congresso Brasileiro de Agroecologia e II Congresso Latino Americano de Agroecologia. **Anais...** Curitiba/Paraná, 2009. CD – ROM.

BOTELHO, M.S; POLTRONIERI, C.M; RODRIGUES, F.L.E.J. **Manipueira: Um adubo orgânico para agricultura familiar**. In: XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 2009, Botucatu- SP. Disponível em: < <http://www.cerat.unesp.br>> Acesso em: 29/10/10.

FERREIRA, C. T.; LIRA, E. H. A.; FERREIRA, A. S.; OLIVEIRA, S. J. C. **Crescimento vegetativo de mudas de mamoneira (*Ricinus communis* L.) sob diferentes dosagens de manipueira**. In: Congresso Brasileiro de Mamona, 4 & Simpósio Internacional de Oleaginosas Energéticas, 1, 2010, João Pessoa. Inclusão Social e Energia: Anais... Campina grande: Embrapa Algodão, 2010. p. 584-588.

MELO, R.F.; FERREIRA, P.A.; MATOS, A.T.; RUIZ, H.A.; OLIVEIRA, L.B. Deslocamento miscível de cátions básicos provenientes da água residuária de mandioca em colunas de solo. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, PB, v.10, n.2, p.456 – 465, 2006.

OLIVEIRA, E. Q.; NETO, F. B.; NEGREIROS, M. Z.; JÚNIOR, A. P. B.; 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.



SANTOS, M. H.V.; ARAÚJO, A. C.; SANTOS, D. M. R.; LIMA, N. S.; LIMA, C. L. C.; SANTIAGO, A. D. Uso da manipueira como fonte de potássio na cultura da alface (*Lactuca sativa* L.) cultivada em casa-de-vegetação. **Acta Scientiarum. Agronomy**. Maringá, v. 32, n. 4, p. 729-733. 2010.