

14929 - Expansão da área foliar de mudas de pimentão em função da aplicação de biofertilizantes

Expansion of the area to foliate of seedlings of bell pepper in function of the biofertilizers application

COSTA, Abraão Batista¹, ALMEIDA, Jéssica de Oliveira¹; OLIVEIRA, Luana Muniz de¹; ALMEIDA, Márcia Raily dos Santos¹; SANTOS, Emmanuely Calina Xavier Rodrigues dos²; ANDRADE, Raimundo³

¹Estudante de Graduação da UEPB, E-mails: abraaobcosta@gmail.com, jessicaalmeida1@hotmail.com, luanamuniz43@hotmail.com, marciaraily16@hotmail.com;

²Doutoranda da UFRPE, E-mail: emmanuely.xavier@gmail.com; ³Professor da UEPB e Extensionista da EMATER-PB, E-mail: raimundoandrade@uepb.edu.br

Resumo: Objetivou-se estudar os efeitos de 6 doses e 3 tipos de biofertilizante na área foliar de mudas de pimentão. O experimento foi conduzido, em condições de campo, na Escola Agrotécnica do Cajueiro, Campus IV, Universidade Estadual da Paraíba, no município de Catolé do Rocha-PB. O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com 18 tratamentos, no esquema fatorial 6x3, com 3 repetições, totalizando 54 parcelas experimentais. Os resultados obtidos mostram que a dose de biofertilizante de 103 mL/planta/vez foi a que proporcionou maior área foliar unitária da muda de pimentão e a maior área foliar total da muda foi proporcionada pela dosagem de 83,1 ml/planta/vez.

Palavras Chave: fertilizante; doses; tipos.

Abstract: The aim of this study was to evaluate the effects of 6 doses and 3 biofertilizer types in the leave area of bell papper seedlings. The experiment was conducted, in field conditions, in the Escola Agrotécnica of Cajueiro, Campus IV, State University of Paraíba, Catolé do Rocha district -PB. The completely randomized desing was adopted with 18 treatments, in the factorial 6x3, with 3 replications, totaling 54 experimental plots. The obtained results show that the dose of biofertilizer of 103 mL/plant/time provided larger unit leaves area of pepper seedling; and the largest area to foliate total of seedling it was provided by the dosage of 83,1 ml/plant/time; and the biofertilizer type the base of bovine manure not enriched if it stood out of the others, providing larger areas foliate, although in way non significant.

Keys Words: fertilizer; doses; types.

Introdução

O pimentão (*Capsicum annuum* L.) destaca-se entre as principais hortaliças de importância econômica no mercado brasileiro. Apesar da maior concentração da produção está localizada nos estados do Sudeste, apresenta ótimas condições de cultivo no Nordeste Brasileiro, notadamente no estado do Ceará (LOPES, 1997).

A produção de mudas se constitui numa das etapas mais importante do sistema produtivo. Tem se mostrado como uma atividade relevante no processo de produção, pois propicia um melhor aproveitamento do potencial produtivo das plantas. Neste contexto, o substrato se constitui num dos fatores mais complexos podendo ocasionar a nulidade ou a irregularidade do processo germinativo, a má formação das mudas e o aparecimento de sintomas de deficiência ou excesso de

nutrientes essenciais à planta. Para que se tenha uma melhor resposta, o mesmo deve apresentar características físicas, químicas e biológicas apropriadas para que ocorra pleno desenvolvimento das raízes e da parte aérea (HOFFMANN et al., 1995). A presença da matéria orgânica na formação do substrato é fundamental pelo papel que exerce na formação e estabilização dos agregados do solo, melhorando a porosidade, beneficiando as condições aeróbicas, a drenagem e o armazenamento da água (TESDALL e OADES, 1982).

O pimentão responde bem à adubação orgânica, que traz como vantagens a melhoria das condições físicas, químicas e biológicas do solo. A utilização de resíduos orgânicos de origem animal ou vegetal, tais como esterco de animais, compostos orgânicos, húmus de minhoca e biofertilizantes, tem sido praticada para a fertilização dos solos (SANTOS, 1992).

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar a expansão da área foliar de mudas de pimentão sob diferentes tipos e doses de biofertilizante.

Material e métodos

O experimento foi conduzido, em condições de campo, na Escola Agrotécnica do Cajueiro, no Centro de Ciências Humanas e Agrárias - CCHA, da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, Campus-IV, localizado a 2 km da sede do município de Catolé do Rocha-PB, que está situado na região semi-árida do Nordeste brasileiro, no Noroeste do Estado da Paraíba, localizado pelas coordenadas geográficas 6°21' de latitude sul e 37°45' de longitude ao oeste do meridiano de Greenwich, tendo uma altitude de 250 m.

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, com 18 tratamentos, no esquema fatorial 6x3, com 3 repetições, totalizando 54 parcelas experimentais. Foram estudados os efeitos de 6 doses ($D_1 = 0$, $D_2 = 30$, $D_3 = 60$, $D_4 = 90$, $D_5 = 120$ e $D_6 = 150$ ml/planta/vez) e 3 tipos de biofertilizante (T_1 = à base de esterco bovino enriquecido; T_2 = à base de soro não enriquecido; T_3 = 50% T_1 + 50% de T_2), em aplicações diárias, na área foliar de mudas de pimentão.

Os biofertilizantes foram preparados, de forma anaeróbia, em recipientes plásticos, com capacidade para 240 litros cada. O biofertilizante não enriquecido a base de esterco bovino foi produzido com os seguintes ingredientes: 70 kg de esterco verde de vacas em lactação e 120 litros de água, além de 5 kg de açúcar e 5 litros de leite para a aceleração do metabolismo das bactérias. Para a produção do biofertilizante enriquecido a base de esterco bovino, se acrescentou 3 kg de farinha de rocha e 3 kg de cinzas de madeira. O biofertilizante não enriquecido a base de soro foi produzido com os seguintes ingredientes: 190 litros de soro e 5 kg de açúcar.

A área foliar unitária foi obtida através de medições foliares, multiplicando-se o diâmetro transversal da folha pelo diâmetro longitudinal, sendo o resultado multiplicado pelo fator de correção 0,8, calculado a partir de medições e cálculos de áreas em papel de desenho, valor idêntico ao de Moreira (1987) para a medição de área foliar da bananeira. Foram feitas medições em todas as plantas, sendo

considerados os valores médios. Cada parcela foi composta por três mudas, produzidas em sacos de polietileno, com substrato composto por massame, areia e húmus de minhoca, e as medições foram realizadas quando estas estavam com idade de 35 dias após a semeadura.

Os dados foram analisados e interpretados a partir de análises de variância (teste F), com níveis de significância de 0,05 e 0,01 de probabilidade, e pelo confronto de médias utilizando-se o teste de Tukey (Ferreira, 2000). Foi utilizado o programa estatístico SISVAR para realização das análises.

Resultados e discussão

As análises estatísticas revelaram efeitos significativos de dosagens (D) de biofertilizante, ao nível de 0,01 de probabilidade, pelo teste F, sobre a área foliar unitária e a área foliar total de mudas de pimentão, no entanto, as referidas variáveis não foram afetadas de forma significativa pelos tipos (T) de biofertilizantes. A interação D×T não apresentou significância estatística, indicando que as dosagens não exerceram influências significativas sobre tipos de biofertilizante e vice-versa.

A área foliar unitária da muda de pimentão foi aumentada com o incremento da dosagem de biofertilizante até um limite ótimo de 103,0 ml/planta/vez (Figura 1), havendo redução a partir daí, mostrando que o aumento de dosagem de biofertilizante acima desse valor não representa aumento da área foliar unitária, tendência também observada em resultados de pesquisa obtidos por Farias (2007) e Sousa (2007) com a cultura do pimentão, fato também verificado em estudo realizado por França (2007) com a cultura do mamão Havaí. O aumento verificado até a dosagem ótima, possivelmente, foi devido às ações das substâncias húmicas, formadas a partir da aplicação do biofertilizante, que, segundo Nardi et al. (2002), podem exercer efeitos nas funções vitais das plantas e resultem, direta ou indiretamente, na absorção de íons e na nutrição mineral das mesmas. A dosagem ótima mencionada proporcionou uma área foliar unitária máxima de 17,5 cm². A área foliar total da muda de pimentão foi aumentada com o incremento da dosagem de biofertilizante até um limite ótimo de 83,1 ml/planta/vez (Figura 2), havendo redução a partir daí. A dosagem ótima mencionada proporcionou uma área foliar unitária máxima de 145,2 cm².

Conclusões

A dosagem de biofertilizante de 103 mL/planta/vez foi a que proporcionou maior área foliar unitária da muda de pimentão; A maior área foliar total da muda foi proporcionada pela dosagem de 83,1 ml/planta/vez.

Referências bibliográficas

- FARIAS, A. A. **Crescimento e produção da cultura do pimentão sob diferentes dosagens e concentrações de biofertilizantes**. Campina Grande-PB: UEPB/PROINCI, 2007. 33p.
- FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à agronomia**. 3 ed. Maceió: UFAL, 2000. 604 p.

FRANÇA, C.P. **Crescimento e produção do mamoeiro Havaí sob diferentes dosagens de biofertilizante e intervalos de aplicação.** Catolé do Rocha-PB: UEPB, 2007. 34p. (Monografia de Graduação).

HOFFMANN, A.; DRAMOS, D.; PASQUAL, M. **Substratos na produção de mudas frutíferas.** Lavras: UFLA, 1995. Circular Ano IV, n. 37.

LOPES, E. B. **Produção de pimentão em diferentes espaçamentos do município de Mossoró-RN.** 1997. 32f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Mossoró, 1997

MOREIRA, R.S. **Banana: teoria e prática de cultivo.** Campinas-SP: Fundação Cargill, 1987. 335p.

NARDI, S.; PIZZEGHELLO, D.; MUSCOLO, A.; VIANELLO, E. Physiological effects of humic substances on higher plants. **Soil Biology & Biochemistry**, v.34, p.1527-1536, 2002.

SANTOS, A.C.V. **Biofertilizante líquido: o defensivo agrícola da natureza.** Niterói: EMATER-RJ, 1992. 16p. (Agropecuária Fluminense).

SOUSA, M.J.R. **Crescimento e produção do pimentão (*Capsicum annum L.*) sob diferentes concentrações de biofertilizante e intervalos de aplicação.** Campina Grande-PB: UEPB/DLCA, 2007. 27p. (Monografia de Graduação).

TESDALL, J.M.; OADES, J.M. Organic matter and water-stable aggregates in soil. **Journal of Soil Science**, v.33, p. 141-163, 1982.

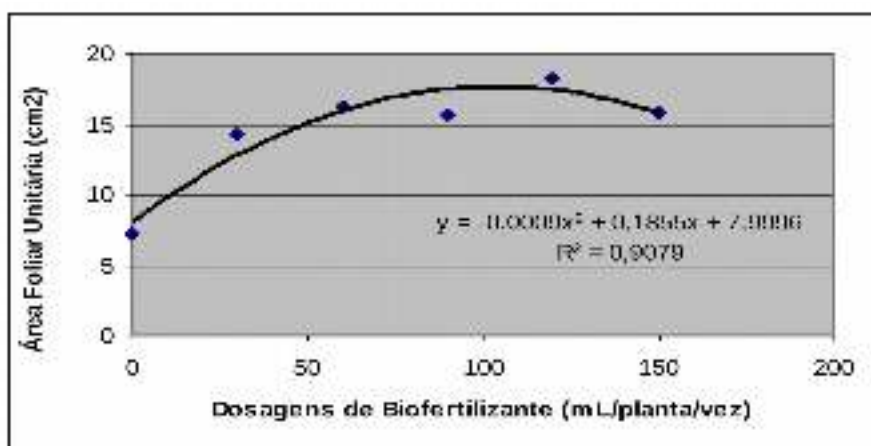


Figura 1. Efeitos de dosagens de biofertilizante sobre a área foliar unitária de mudas de pimentão.

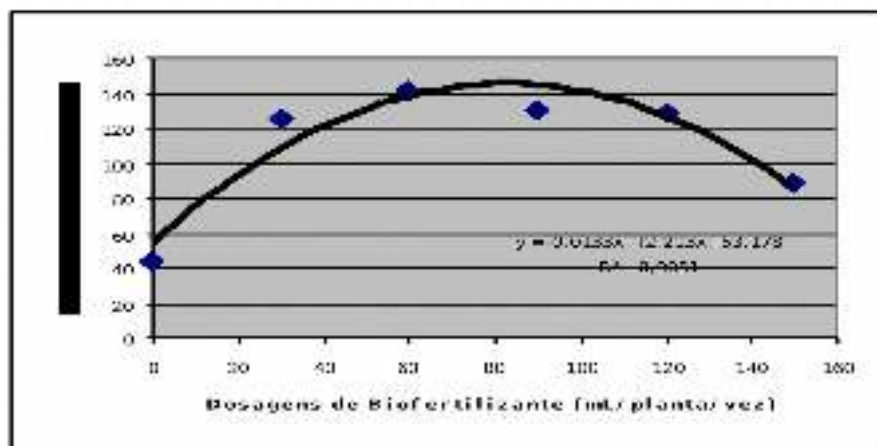


Figura 2. Efeitos de dosagens de biofertilizante sobre a área foliar total de mudas de pimentão.