

Efeito do extrato aquoso do resíduo de casca de café sobre o crescimento de pepino (*Cucumis sativus* L.) e alface (*Lactuca sativa* L.).

Dayane May* (PG), Cíntia Mara Ribas de Oliveira, (PQ), Leila Teresinha Maranhão (PQ)

E-mail: dayanemay@unicenp.edu.br

Mestrado Profissional em Gestão Ambiental – Universidade Positivo. Rua Professor Pedro Viriato Parigot de Souza 5300. CEP 81280-330 - Curitiba – Paraná (Brasil)

Palavras Chave: extrato, café, *Coffea arabica*.

Introdução

O Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café. De acordo com Clécia (2004)¹, apenas 5% da massa do fruto de café colhido é consumido como bebida. O restante é descartado na forma de subprodutos (casca, pergaminho e borra). Os resíduos de casca de café representam 50% da massa do fruto colhido.

A casca de café oriunda do beneficiamento (CB) é utilizada juntamente com a cama de aviário feita com CB como adubo orgânico no cultivo de café. Tendo em vista a grande quantidade de CB aplicada ao solo e o potencial alelopático que esta possui^{2,3,4}, existe a necessidade de realizar novas pesquisas sobre a ação dos aleloquímicos deste resíduo, quando liberados no solo e sua interferência no crescimento e desenvolvimento de plantas. Zanutto⁵ observou alelopatia da casca de café sobre mudas de *Mentha piperita* (hortelã), quando em concentrações maiores que 30% (m/m).

O presente estudo teve por objetivo avaliar o crescimento de *Cucumis sativus* L. (pepino) e *Lactuca sativa* L. (alface) submetidos a diferentes concentrações de extrato aquoso de casca de *Coffea arabica* L. (café) oriunda de beneficiamento.

Resultados e Discussão

O extrato aquoso foi preparado pelo método de maceração, a partir de CB, nas concentrações 5, 10, 15 e 20% (m/v). Para verificar o potencial alelopático deste resíduo, as diferentes concentrações foram testadas em cultura de alface e pepino, utilizando-se como controle negativo água destilada. Foram realizadas dez repetições para os cinco tratamentos, utilizando terra vegetal como substrato. Foram semeadas 20 sementes de alface e pepino por vaso, e em seguida, aplicados 150 mL das soluções teste na superfície de cada vaso. A irrigação foi feita com água destilada de dois em dois dias.

Após dez dias da emissão da plântula na superfície do solo, foram deixadas somente duas plantas por vaso. Os parâmetros avaliados foram: germinação, altura, número de folhas, ocorrência de sintomas em

relação à planta controle, comprimento da raiz, biomassa total fresca e seca, conforme metodologia adaptada a partir de Santos (2002)⁴.

De modo geral, não se observou diferença nos índices de germinação e altura de alface e pepino em função das diferentes concentrações de extrato aplicadas.

Os resultados obtidos demonstraram que as plantas de pepino expostas à CB apresentaram maior biomassa nas maiores concentrações do extrato. Dados da biomassa seca do pepino variaram de 3,72 g do tratamento controle, a 4,20 g do tratamento com o extrato a 20%. Em contrapartida, o comprimento da raiz do pepino, diminuiu nos tratamentos com maior concentração de extrato.

Estes resultados assemelham-se ao de Santos (2002)⁴, que observou aumento na biomassa seca em *Amaranthus viridis* L. (caruru-de-mancha) decorrente da aplicação do extrato de CB.

Lorenzi (1983)⁶ afirma que a ação alelopática de extratos aquosos pode ser tanto inibitória como estimulante ao crescimento de outras plantas.

Conclusões

O uso de extrato aquoso em concentrações a 5, 10, 15 e 20 % proporcionou maior crescimento de *C. sativus*. No entanto, sugere-se a continuidade de estudos que permitam simular as condições atualmente identificadas no cultivo de café e avaliar seu impacto no ambiente.

Agradecimentos

Ao Curso de Mestrado Profissional em Gestão Ambiental da Universidade Positivo.

¹Clécia, M. **Relatório Ambiental: Balanço Ambiental / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa.** Agricultura, Pesquisa, Balanço. Tecnologias. Brasília, DF, 2002. 67 p. CDD 630.72 (21.ed.) Embrapa café –2004.

²Fetene, M.; Habtemariam, S.. *Sinet, Adis Abeba*, **1995**, 18, 51.

³Chou, C.H. & Waller, G.R. *Journal of Chemical Ecology*. **1980**, 6, 643.

⁴Santos, J. C .F; Souza, I. F.; Mendes, A. N. G.; Morais, A. R.; Conceição H. E. O.; Marinho, J. T. S. *Pesq Agrop. Bras.* **2002**, 37, 783.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

⁵Zanutto, A. Influência do resíduo casca de café no crescimento de *Mentha piperita* L.. **2006**. 13p. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro Universitário Positivo.

⁶ Lorenzi, H. Plantas daninhas e seu controle na cana-de-açúcar. In: Reunião Técnica Agrônômica, Piracicaba. Anais... **1983**, 59.