

## Resumos do VI CBA e II CLAA

Efeito do Extrato de Crisântemo sobre o Percevejo de Renda da Mandioca *Vatiga manihotae* (Hemiptera: Tingidae)

*Effect of Chrysanthemum Extract to Cassava Lacebug Vatiga manihotae (Hemiptera Tingidae)*

GAZOLA, Diego, [gazolad@hotmail.com](mailto:gazolad@hotmail.com); BELLON, Patrícia Paula<sup>1</sup>, [phatriciabellon@yahoo.com.br](mailto:phatriciabellon@yahoo.com.br); RHEINHEIMER, Ana Raquel<sup>1</sup>, [anaraquel\\_bio@hotmail.com](mailto:anaraquel_bio@hotmail.com); MIRANDA, Aline Monsani<sup>1</sup>, [liny\\_smi@hotmail.com](mailto:liny_smi@hotmail.com); SCHERER, William Alexandre<sup>1</sup>, [washerer@hotmail.com](mailto:washerer@hotmail.com); PIETROWSKI, Vanda<sup>1</sup>, [vandapietrowski@gmail.com](mailto:vandapietrowski@gmail.com); ALVES, Luis Francisco Angeli<sup>1</sup>, [lfaalves@unioeste.br](mailto:lfaalves@unioeste.br)

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Oeste do Paraná

### Resumo

Este trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do extrato de crisântemo sobre o percevejo de renda da mandioca. Foram realizados 6 tratamentos: testemunha (água destilada), água + álcool (4%) e o extrato de crisântemo nas concentrações de 0,5%, 1,0%, 2,0%, 4%. A aplicação dos produtos foi realizada na face abaxial das folhas com auxílio de bico pulverizador. Utilizaram-se quatro folhas por planta para infestação dos insetos, onde em duas delas acondicionaram-se 5 ninfas e nas outras acondicionaram-se 5 adultos. O experimento foi conduzido no delineamento experimental inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 12 repetições para cada tratamento, sendo cada folha considerada uma repetição. Com os resultados obtidos pode-se concluir que as diferentes concentrações utilizadas do extrato não diferiram entre si, não mostrando efeito sobre o percevejo de renda da mandioca.

**Palavras-chave:** Extratos vegetais, agroecologia, *Manihot esculenta*.

**Abstract** - This study aimed to evaluate the effect of the extract of chrysanthemum on the cassava lacebug. Six treatments were performed: control (water), water + alcohol 4% and the extract of chrysanthemum at concentrations of 0.5%, 1.0%, 2.0%, 4%. The products was applied on the abaxial surface of leaves using a spray nozzle. We used four leaves per plant for infestation of insects, two of them put up 5 nymphs and the other two put up 5 adults. The experiment was conducted in a completely randomized design with 6 treatments and 12 repetitions for each treatment, each leaf as a repetition. With the results we can conclude that different concentrations of the extract used did not differ from other treatments, showing no effect on the cassava lacebug.

**Keywords:** Plant extracts, agroecology, *Manihot esculenta*.

### Introdução

No Brasil, centro de origem e diversidade da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) (OLSEN, 2004), a espécie é cultivada em todas as regiões (COSTA et al., 2003), ocupando papel de destaque na indústria, alimentação humana e animal (EI-SHARKAWY, 2003).

Como o ciclo da mandioca é relativamente longo (de 10 a 24 meses), a cultura está sujeita a um grande número de fatores bióticos (pragas e doenças) e abióticos (seca, alumínio tóxico no solo, calor e salinidade) capazes de comprometerem a produtividade final (EI-SHARKAWY, 2003). Dentre as pragas destaca-se o percevejo de renda *Vatiga manihotae* (Hemiptera: Tingidae) que infesta a cultura no início da estação seca e pode reduzir a produtividade da lavoura quando da ausência de um microclima úmido, de cultivares resistentes ou de métodos efetivos para o controle da praga.

Estudos sobre as piretrinas, compostos naturais que têm propriedades inseticidas, surgem como uma maneira de propor uma alternativa de controle dessa praga na agricultura de base ecológica.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

COUTO e SIGRIST (1995) apresentam a piretrina obtida de flores de numerosas espécies do gênero *Chisantemum*, principalmente da espécie *C. cinerariaefolium*, como um produto não tóxico a mamífero e efetivo contra largo espectro de insetos. Acrescente-se a este fato que as propriedades inseticidas do piretro não deixam resíduos tóxicos nos alimentos (GUERRA, 1985).

Nesse contexto, objetivou-se com esse trabalho avaliar a eficiência de diferentes concentrações do extrato de crisântemo no controle do percevejo de renda *V. manihotae*.

### Metodologia

O ensaio foi composto por 6 tratamentos: testemunha (água destilada), água + álcool (4%) e o extrato de crisântemo nas concentrações de 0,5%, 1,0%, 2,0% e 4%.

O extrato de crisântemo foi preparado colocando-se 100 g de flores de crisântemo picadas em 1000 mL de álcool etílico em frascos âmbar por cinco dias, após o qual foi filtrado e armazenado à temperatura ambiente.

Foram utilizadas como substrato de alimentação, plantas de mandioca, variedade fécula branca, cultivadas em vasos. Quando a planta estava com 8 folhas completamente desenvolvidas, fez-se a aplicação dos produtos na face abaxial das quatro folhas apicais até o ponto de escorrimento (aproximadamente 1 ml), utilizando um bico pulverizador acoplado a um compressor de ar.

Posteriormente, as plantas foram transferidas para uma sala semi-climatizada, com temperatura de  $25 \pm 5$  °C e fotoperíodo de 12 horas. Utilizaram-se quatro folhas por planta para infestação dos insetos, onde em duas folhas acondicionaram-se 5 ninfas e nas outras folhas acondicionaram-se 5 adultos. As folhas foram envoltas em gaiolas confeccionadas por tela anti-afídica.

Durante o período de 10 dias foi observado o número de insetos mortos. O experimento foi conduzido no delineamento experimental inteiramente casualizado, com 6 tratamentos e 12 repetições para cada tratamento, sendo cada folha considerada uma repetição. Os dados foram transformados em  $\sqrt{x + 0,5}$  e submetidos à análise de variância (teste F) e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey (ambos a 5% de probabilidade), utilizando-se o programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 1992).

### Resultados e discussões

Não houve diferença estatística significativa entre as diferentes concentrações do extrato de Crisântemo e a testemunha. Contudo, na concentração de 4%, o produto proporcionou a maior porcentagem de mortalidade para ninfas e adultos de *V. manihotae* (tabela 1).

Dados obtidos por ALMEIDA (1999) revelam que o mesmo extrato usado para o controle de adultos de *Sitophilus spp* não foi eficiente quando a aplicação deu-se diretamente no inseto, sendo eficiente e apresentando alta mortalidade (96,75%) somente quando o mesmo foi aplicado na forma de vapor.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

TABELA 1. Mortalidade (%) do percevejo de renda *Vatiga manihotae* sob efeito do extrato de crisântemo em folhas de mandioca.

Tratamento	Mortalidade (%) <sup>1</sup>	
	Ninfas	Adultos
Testemunha	0,0 a <sup>2</sup>	0,0 a
Água + álcool (4%)	0,0 a	0,0 a
Crisântemo (0,5%)	0,0 a	2,5 a
Crisântemo (1%)	0,0 a	2,5 a
Crisântemo (2%)	0,0 a	5,0 a
Crisântemo (4%)	7,5 a	10,0 a
CV (%)	18,6	32,0
DMS	0,2	0,3

<sup>1</sup> Dados originais, para análise foram transformados em  $\sqrt{x+0,5}$

<sup>2</sup> Médias seguidas pela mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Cabe ressaltar que as limitações ao uso de extratos vegetais podem ser apontadas principalmente pela falta de dados, isolamento de princípios ativos e a concentração em diferentes partes vegetais, além de técnicas de conservação e aplicação dos produtos.

### Conclusões

O extrato de crisântemo em diferentes concentrações não apresentou uma ação satisfatória na redução do percevejo de renda. Deste modo, faz-se necessário a realização de novos estudos testando concentrações superiores do extrato e modos de aplicações diferenciados a fim de fornecer uma alternativa no controle dessa praga.

### Agradecimentos

Ao SETI/Fundo Paraná, CNPq e CAPES.

### Referências

ALMEIDA, F. de A. C.; GOLDFARB, A. C.; GOUVEIA, J. P. de. Avaliação de extratos vegetais e métodos de aplicação no Controle de *Sitophilus spp* Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v.1, n.1, p.13-20, 1999.

COSTA, M. R.; CARDOSO, E. R.; OHAZE, M. M. M. Similaridade genética de cultivares de mandioca (*Manihot esculenta*) por meio de marcadores RAPD. Ciência e Agrotecnologia, v. 27, n. 1, p. 158-164, 2003.

COUTO, H.T.Z., SIGRIST, P.O. O poder inseticida do crisântemo. Revista Universitária de Agronomia e Zootecnia, v.1, n.3, p.46-47. 1995.

EL-SHARKAWY, M. A. Cassava biology and physiology. Plant Molecular Biology, v. 53, n. 5, p. 621-641, 2003

FERREIRA, D.F. 1992. SISVAR (Sistema para análise de variância para dados balanceados). Lavras, UFLA, 79p.

GUERRA, M.S. Alternativa para o controle de pragas e doenças de plantas cultivadas e seus produtos. Brasília: EMBRAPA, 1985. 165p.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

OLSEN, K. M. SNPs, SSRs and inferences on cassava's origin. *Plant Molecular Biology*, v. 56, n. 4, p. 517-526, 2004.

VENDRAMIM, J. D.; SCAMPINI, P. J. Efeito do extrato aquoso de *Melia azedarach* sobre o desenvolvimento de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) em dois genótipos de milho. *Revista de Agricultura*, Piracicaba, v. 72, n. 2, p. 159-170, 1997