

EFICIÊNCIA DE DIFERENTES INSETICIDAS SOBRE O PERCEVEJO DE RENDA (*Vatiga manihotae*) (HEMIPTERA: TINGIDAE) EM MANDIOCA

William Alexandre SCHERER¹, Patrícia Paula BELLON², Ana Raquel RHEINHEIMER³, Diego GAZOLA⁴, Aline Monsani MIRANDA⁵, Vanda PIETROWSKI⁶.

RESUMO: O percevejo de renda (*Vatiga manihotae*) é uma praga da cultura da mandioca que vem crescendo significativamente em importância nas regiões produtoras, demandando em alguns casos a adoção de um método de controle, geralmente químico. Contudo, até o momento, no Brasil, não há produtos registrados para o controle químico desses insetos. Nesse contexto, esse trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de inseticidas químicos, registrado no Brasil para outras pragas, no controle do percevejo de renda. Foram avaliados sete formulações sendo elas: Curacron®, Curyom®, Platinum®, Lannete®, Triclorfon®, Vexter® e Stron®. O experimento foi realizado sobre plantas de mandioca, variedade Fécula Branca. A aplicação dos inseticidas foram feitas com auxílio de um pulverizador costal acoplado a um tanque de CO₂. Após a pulverização, os insetos foram colocados nas folhas de mandiocas e mantidos com auxílio de gaiolas de tela anti-afídica por 10 dias. Diariamente foi quantificada a mortalidade dos insetos. Utilizaram-se quatro folhas por planta sendo que destas, duas continham insetos adultos e as outras ninfas. Cada folha correspondia uma repetição, sendo feito vinte repetições por tratamento. Os inseticidas do grupo químico dos organofosforados foram os que apresentaram maiores mortalidade.

Palavras-chave: controle químico, pragas de mandioca, *Manihot esculenta*.

SUMMARY: The lacebug (*Vatiga manihotae*) is a pest of cassava culture that has grown significantly in importance in the regions producing, requiring in some cases the adoption of a method of control, usually chemical. However, so far, in Brazil, there are no products registered for the chemical control of insects. In this context, this work aimed of evaluate the effectiveness of chemicals, registrado in Brazil to other pests, to control the lacebug. We evaluated seven formulações: Curacron®, Curyom®, Platinum®, Lannete®, Trichlorfon®, Vexter®, Stron®. The experiment was conducted on plants of

¹ Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* Marechal Cândido Rondon. Rua Pernambuco nº 1777. CEP: 85960-000 Mal. Cândido Rondon. E-mail: wascherer@hotmail.com

² Unioeste. E-mail: phatriciabellon@hotmail.com

³ Unioeste. E-mail: anaraquel_bio@hotmail.com

⁴ Unioeste. E-mail: gazolad@hotmail.com

⁵ Unioeste. E-mail: liny_smi@hotmail.com

⁶ Unioeste. E-mail: vandapietrowski@gmail.com

cassava, Fécula Branca variety. The application of insecticides were made using a sprayer attached to a tank of CO₂. After spraying, the insects were placed on leaves of cassava and kept in cages with the aid of anti-aphid screen for 10 days. Daily the mortality of insects was quantified. We used four leaves per plant, which two leaves contained the adult insects and other two with nymphs. Each sheet was a repeat, and made twenty repetitions per treatment. The insecticide of the chemical group organophosphate presented the highest mortality.

Keywords: Quimical control, cassava pest, *Manihot esculenta*.

INTRODUÇÃO

O percevejo-de-renda *Vatiga manihotae* (Hemíptera: Tingidae) vem causando danos em plantações de mandioca nas regiões Nordeste, Sudeste e Centro-oeste e Sul do Brasil, sendo citada redução de até 22% na produtividade das raízes (FIALHO et al, 1994). A infestação ocorre no início do período de seca e pode causar perdas significativas no rendimento da cultura em condições de baixa umidade (FIALHO et al, 2002).

O ataque dessa praga começa normalmente na parte basal da planta, atingindo as partes mediana e apical. As folhas apresentam coloração amarelo-bronzeada semelhante ao dano causado por ácaros (OLIVEIRA et al., 2001). Em algumas condições causa desfolha precoce nas plantas em período em que a mesma deveria estar em plena atividade fotossintética.

Tal fato tem deixado apreensivos técnicos e agricultores e, embora não se tenha estudos correlacionando perdas com a desfolha ocasionada por essa espécie nas principais regiões produtoras dos estados do Mato Grosso, Paraná e São Paulo, tem-se feito aplicações visando reduzir a população dessa praga no campo. Contudo, não há no Brasil produtos químicos registrados para essa espécie em mandioca e conseqüentemente informações sobre eficiência, dosagens e impacto sobre inimigos naturais.

Considerando este fato, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de alguns inseticidas químicos, resgistrado no Brasil para outras pragas, no controle do percevejo de renda.

MATERIAL E MÉTODOS

Os tratamentos avaliados foram: Stron® (Metamidofos) na dose 500mL ha⁻¹; Lanate® (Metomil) na dose de 400 mL ha⁻¹; Curyom® (Profenofós, Lufenuron) na dose de 200 mL ha⁻¹;

Curacron® (Pirofenofós) e Vexter® (Clorpirifós) na dose de 1000 mL ha⁻¹; Platinum® (Tiametoxam, Cipermetrina) na dose de 200 mL ha⁻¹, Neguvon® (Triclorfon) na dose 1,6 Kg ha⁻¹ e água destilada para a testemunha. A escolha dos inseticidas foi feita a partir de sugestões dos técnicos e disponibilidade dos produtos e as dosagens a partir daquelas registradas para outros insetos, sempre que possível da mesma ordem do percevejo de renda. Utilizou-se o equivalente a um volume de calda de 200 L ha⁻¹.

O experimento foi realizado sobre plantas de mandioca, variedade Fécula Branca, cultivadas em vasos. A aplicação foi feita quando a planta estava com oito folhas completamente desenvolvidas, utilizando um pulverizador costal acoplado a um tanque de CO₂ portátil. Após a pulverização, as plantas foram transferidas para casa de vegetação onde selecionou-se quatro folhas por planta, preferencialmente as apicais, nas quais foram colocados os insetos. Em cada folha foi colocado 20 adultos ou 20 ninfas de percevejo de renda, oriundas de coletas de campo. Ao total foram colocadas duas folhas com ninfas e duas com adultos, sendo esses mantidos nestas por gaiolas confeccionadas por tela anti-afídica. Diariamente fez-se a quantificação dos insetos mortos até o 10º dias após a aplicação.

O experimento foi conduzido no delineamento experimental inteiramente casualizado, com oito tratamentos e 20 repetições para cada, sendo cada folha considerada uma repetição. A mortalidade foi corrigida utilizando a fórmula de Abbott (1925). Os dados foram transformados em $\sqrt{x + 0,5}$ e submetidos à análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando-se o programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram que apenas dois produtos testados tiveram eficiência superior a 80% tanto para ninfa como para adultos (tabela 1 e 2). As porcentagens de controle de Stron (Metamidofos) e Vexter (Clorpirifós) para adultos foram de 100%, enquanto que para ninfas a eficiência de Vertex foi levemente menor, embora não diferindo estatisticamente. Contudo, devemos considerar que são produtos também agressivos aos inimigos naturais, sendo necessário avaliar seu impacto sobre esses e sobre o sistema produtivo da cadeia da mandioca, principalmente em relação a dinâmicas de outras espécies de insetos pragas que incidem sobre a cultura.

Um dos produtos que apresentou menor mortalidade para adultos foi o Curyom, 34,8, porém para ninfas apresentou mortalidade de 61,7. Tal fato explica-se pelo produto apresentar como um dos de ingredientes ativos, lufenuron, inseticida fisiológico do grupo químico das Aciluréias que atua inibindo a formação da cutícula, dificultando a troca de instar.

Tabela 1: Mortalidade de ninfas (%) de *Vatiga manihota* em plantas de mandioca tratadas com inseticidas. Marechal Cândido Rondon (PR), 2009.

Tratamento	Mortalidade (%) ¹
Testemunha	0,0 a ²
Curacron®	55,7 b
Curyom®	61,7 c
Platinum®	64,4 c
Lannate®	75,8 cd
Triclorfon®	83,8 cd
Vexter®	92,2 d
Stron®	100,0 d
CV (%)	15,59
DMS	1,64

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

² Médias seguidas pela mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade

Tabela 2: Mortalidade de adultos (%) de *Vatiga manihota* em plantas de mandioca tratadas com inseticidas. Marechal Cândido Rondon (PR), 2009

Tratamento	Mortalidade (%) ¹
Testemunha	0,0 a ²
Curyom®	34,8 b
Lannate®	63,3 bc
Curacron®	68,2 bc
Platinum®	76,4 cd
Triclorfon®	81,0 de
Stron®	100,0 de
Vexter®	100,0 e
CV (%)	10,52
DMS	1,13

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

² Médias seguidas pela mesma letra, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade

CONCLUSÕES

Os inseticidas que apresentaram melhor eficiência no controle do percevejo-de-renda foram Stron e Vexter. No entanto novos experimentos devem ser realizados no intuito de buscar alternativas e/ou produtos mais seletivos, caracterizando seus impactos sobre os agentes de controle biológico

presentes na cultura da mandioca, sobre os demais insetos pragas e os resíduos na planta e seus sub-produtos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABBOTT, W. S. A method of computing the effectiveness of an insecticide. **Journal Economic Entomology**, 18 (2): 255-257, 1925.

BELLOTTI, A. C.; ARIAS, B. V.; VARGAS, O. H. Agricultura: **Tuberosas Amiláceas Latino Americano**. In: BELLOTTI, A. C.; ARIAS, B. V.; VARGAS, O. H. Insetos y ácaros dañinos a La yuca y su control. Fundação Cargill, v. 2. p.350- 383, 2002.

FERREIRA D. F. SISVAR **Sistema para análise de variância para dados balanceados**. Lavras: UFLA;1992.

FIALHO, J.F.; OLIVEIRA, M.A.S.; ALVES, R.T. Efeito do dano do percevejo de renda *Vatiga illudens* (Drake, 1922) sobre o rendimento da mandioca no Distrito Federal. IN: 8º Congresso Brasileiro de Mandioca, Salvador, 1994. **Resumos**. Salvador: Sociedade Brasileira de Mandioca, p.91. 1994.

FIALHO, J. F.; OLIVEIRA, M. A. S.; PEREIRA, A. V.; JUNQUEIRA, N. V. T. **Danos do percevejo-de-renda na produtividade da mandioca no Distrito Federal**. EMBRAPA- Cerrados. Planaltina. Comunicado Técnico n.º 48. 2002.

FIALHO, J.F. ; OLIVEIRA, M. A. S. ; PEREIRA, A. V. ; JUNQUEIRA, N. T. V. ; ALVES, R. T. ; GOMES, A. C. ; **Efeito do percevejo-de-renda e seu controle na produtividade da mandioca no Cerrado do Distrito Federal**. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 35, 2002.

OLIVEIRA, M.A.S.; FIALHO, J.F.; ALVES, R.T.; OLIVEIRA, J.N.S. & GOMES, A.C. Flutuação Populacional do Percevejo-de-Renda na Cultura da Mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) no Distrito Federal. **Comunicado Técnico** - Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. n. 49. 3p. 2001