

Controle de *Ascia monuste orseis* (lep. pieridae) através de inseticidas botânicos, em laboratório

Control of *Ascia monuste orseis* (lep. pieridae) with botanical insecticides, in laboratory

SAUSEN, Carla Daniele. Universidade Federal de Santa Maria, carlasagro@yahoo.com.br; TOLEDO, Jaderson dos Anjos. Universidade Federal de Santa Maria, jaderdat@yahoo.com.br; FERREIRA, Fernanda. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul; EGEWARTH, Rafael. Universidade Federal de Santa Maria; ROSALINO, Pedro. Universidade Federal de Santa Maria; DEQUECH, Sônia Thereza Bastos. Universidade Federal de Santa Maria, soniabd@terra.com.br.

Resumo: *Ascia monuste orseis*, o curuquerê-da-couve, causa danos irreversíveis em brassicáceas, destruindo rapidamente grandes áreas pelo intenso consumo foliar e, assim, causando grandes prejuízos aos produtores. Pela necessidade de métodos de controle eficientes e menos agressivos ao meio ambiente, realizou-se o presente trabalho. O objetivo foi avaliar a eficiência de extratos de plantas inseticidas no controle de *A. monuste orseis*, em condições de laboratório. Foram testados extratos aquosos (10% p/v) de folha de cinamomo (*Melia azedarach*), de fruto de cinamomo, de pó-de-fumo (*Nicotiana tabacum*) e de timbó (*Ateleia glazioviana*). Foi colocada uma lagarta, com três dias após a eclosão, em tubos de vidro com um pedaço de folha de repolho (*Brassica oleracea* var. *capitata*), previamente tratado com os diferentes extratos, e mantidos em condições de 25°C, 70% UR e 14 horas de fotofase. Os testes constaram de 10 insetos por tratamento, com seis repetições, e as observações foram realizadas diariamente até o quinto dia, objetivando avaliar a mortalidade dos insetos. Os extratos de pó-de-fumo, de folha e de fruto de cinamomo apresentaram resultados significativos, devendo ser testados em cultivos no campo, com o objetivo de comprovar a eficiência no controle de *A. monuste orseis*.

Palavras-chave: *Melia azedarach*, plantas inseticidas, extratos vegetais.

Abstract: *Ascia monuste orseis*, the kale leafworm, cause irreversible damages in Brassicaceae, quickly destroying great areas because of the intense foliar consumption e, thus, causing great damages to the farmers. The necessity of efficient control methods less aggressive to the environment led to the present research. The objective was to evaluate the efficiency of the extracts of insecticidal plants in the *A. monuste orseis* control, in laboratory conditions. Aqueous extracts (10% p/v) of leaf of chinaberry (*Melia azedarach*), of fruit of chinaberry, of tobacco powder (*Nicotiana tabacum*) and *Ateleia glazioviana* were tested. A larvae was placed, with three days after the eclosion, in glass tube with a cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata*) leaf piece, previously treated with different extracts, and kept in conditions of 25°C, 70% UR and 14 hours of photophase. The tests consisted of 10 insects per treatment, with six repetitions, and the observations were made daily until the fifth day, to evaluate the mortality of the insects. The extracts of tobacco powder, of leaf and of fruit of chinaberry presented significant results, and need to be tested in the field, with the objective to prove the efficiency in the control of *A. monuste orseis*.

Key-words: *Melia azedarach*, insecticidal plants, vegetal extracts

Introdução

O curuquerê-da-couve, *Ascia monuste orseis* (Lepidoptera: Pieridae), constitui uma das pragas-chave de brassicáceas, podendo ocasionar prejuízos de até 100% na produção, devido à intensa desfolha (PEREIRA *et al.*, 2003). Atualmente, a forma de controle mais eficiente de *A. monuste orseis* é através do uso de inseticidas sintéticos.

Em pequenas áreas, extratos de plantas inseticidas representam uma alternativa para o controle de insetos-praga. Além de diminuir o custo do controle, os inseticidas botânicos são menos agressivos ao meio ambiente, reduzindo a contaminação ambiental e produzindo alimentos mais saudáveis, livres de resíduos de agrotóxicos.

Muitas espécies vegetais produzem substâncias que têm atividades biológicas e que foram desenvolvidas pelas plantas ao longo de sua existência, tendo sido útil para garantir a sua sobrevivência. Essas substâncias são metabólitos secundários das plantas, e apresentam ações medicinais, inseticidas, repelentes, antimicrobianas, entre outras (SAITO, 2004).

Assim, o objetivo do presente trabalho foi testar a eficiência de extratos aquosos de plantas inseticidas no controle de *A. monuste orseis*, em condições de laboratório.

Material e métodos

Para a realização do trabalho, foram coletados ovos do curuquerê-da-couve em cultivo de repolho e mantidos em caixas plásticas, até a eclosão das lagartas, no Laboratório de Entomologia do Departamento de Defesa Fitossanitária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria. Logo após a eclosão, as lagartas, com idade conhecida, foram colocadas em potes plásticos e alimentadas com folhas de repolho.

A ação de extratos aquosos de folha de cinamomo (*Melia azedarach*), de fruto de cinamomo, de pó-de-fumo (*Nicotiana tabacum*) e de timbó (*Ateleia glazioviana*), além de água (testemunha), foi avaliada sobre a mortalidade de lagartas. Todos os extratos foram preparados na concentração de 10% p/v (peso/volume).

O cinamomo e o timbó foram escolhidos para teste por serem espécies bem adaptadas à região, tendo sido coletados no campus da Universidade Federal de Santa Maria. O pó-de-fumo, pelo município de Santa Maria ser próximo a um pólo tradicional de produção de fumo. Portanto, todas as plantas testadas são de fácil aquisição pelo agricultor.

No preparo dos extratos foram utilizadas folhas e ramos de cinamomo e folhas de timbó, que foram secos em estufa a 40°C, onde as folhas permaneceram por 48h e os ramos por 96h. Posteriormente, fez-se a moagem do material em liquidificador, imersão em água, agitação mecânica com as mãos, extração (período em que o material é mantido em repouso por cerca de 24h) e, finalmente, filtragem através de tecido fino (voal), segundo metodologia proposta por VENDRAMIM & CASTIGLIONI (2000).

Para avaliar a bioatividade das plantas testadas foram cortados pedaços de 12cm² (3cm x 4cm) de folhas de repolho que foram imersos nos diferentes extratos por 20 segundos e, após, distribuídos sobre papel toalha e mantidos em condição ambiente para evaporação do excesso de líquido. Lagartas de três dias foram colocadas em tubos de vidro (2,5cm de diâmetro x 8,5cm altura) com um pedaço de folha de repolho previamente tratado. Foi colocada uma lagarta por tubo, sendo o mesmo vedado com algodão mantido úmido e levado a uma câmara incubadora, onde os insetos foram mantidos à temperatura a 25°C, umidade relativa de 70% e fotofase de 14 horas. A mortalidade dos insetos foi avaliada diariamente. O ensaio constou de 10 lagartas/tratamento, com seis repetições.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância com as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de significância de 5%.

Resultados e discussão

A partir da análise dos dados (Tabela 1) observou-se que os extratos aquosos de pó-de-fumo, de folha e de fruto de cinamomo apresentaram melhores resultados no controle de *A. monuste orseis*, não diferindo estatisticamente entre si, porém diferindo da testemunha. Os mesmos atingiram, no quinto dia de avaliação, 100,00%, 96,67 % e 93,33 % de mortalidade das lagartas, respectivamente. Já o extrato aquoso de timbó não diferiu significativamente da testemunha em nenhum dos dias de avaliações.

TABELA 1. Média \pm Erro Padrão da mortalidade diária acumulada (%) de lagartas de *Ascia monuste orseis*, alimentadas com folhas de repolho (*Brassica oleraceae* var. *capitata*) tratadas com extratos aquosos (10% p/v) de pó-de-fumo (*Nicotiana tabacum*), de folha de cinamomo (*Melia azedarach*), de fruto de cinamomo e de timbó (*Ateleia glazioviana*), além da testemunha (água). Temperatura: $27 \pm 1^\circ \text{C}$; UR $70 \pm 10\%$; fotofase: 14 h.

		Mortalidade diária acumulada (%) ¹				
		Dias após tratamento				
Tratamento	Nº de lagartas	1	2	3	4	5
Pó-de-fumo	60	70,00 \pm 10,65 a	85,00 \pm 7,19 a	96,67 \pm 3,33 a	100,00 \pm 0,00 a	100,00 \pm 0,00 a
Folha cinamomo	60	65,00 \pm 11,18 a	78,33 \pm 7,03 a	85,00 \pm 6,71 a	90,00 \pm 5,16 a	96,67 \pm 2,11 a
Fruto cinamomo	60	56,67 \pm 10,85 a	66,67 \pm 9,55 a	85,00 \pm 6,71 a	90,00 \pm 6,32 a	93,33 \pm 3,33 a
Timbó	60	3,33 \pm 2,11 b	8,33 \pm 4,01 b	10,00 \pm 5,16 b	10,00 \pm 5,16 b	13,33 \pm 6,15 b
Testemunha	60	0,00 \pm 0,00 b	0,00 \pm 0,00 b	0,00 \pm 0,00 b	5,00 \pm 5,00 b	8,33 \pm 4,77 b
CV (%)		41,03	37,27	24,24	22,43	20,58

Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5%.

Assim, pode-se concluir que os extratos aquosos de pó-de-fumo, de folha e de fruto de cinamomo foram eficientes no controle de lagartas de três dias de *A. monuste orseis*, em condições de laboratório. Como continuidade do presente trabalho pretende-se realizar testes a campo para comprovar a eficiência das plantas inseticidas testadas, no controle do curuquerê-da-couve, para, posteriormente, recomendá-las aos produtores de brassicáceas da região.

Referências Bibliográficas

- PEREIRA, T.; PASINI, A.; OLIVEIRA, E.D.M. Biologia e preferência alimentar de *Ascia monuste orseis* (Latreille) (Lepidoptera: Pieridae) na planta invasora *Raphanus raphanistrum* L. Neotropical Entomology, vol.32, n.4, 2003.
- SAITO, M. L. As Plantas Praguicidas: alternativa para o controle de pragas da agricultura. Embrapa-Meio Ambiente. Jaguariúna, abril, 2004.
- VENDRAMIM, J.D.; CASTIGLIONI, E. Aleloquímicos, resistência de plantas e plantas inseticidas. In: GUEDES, J.C.; COSTA, I.D.; CASTIGLIONI, E. (Org.) Bases e Técnicas do Manejo de Insetos. Santa Maria: Pallotti, 2000. 234p. p113-128.