



XI ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA XI BRAZILIAN MEETING ON CHEMICAL ECOLOGY

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

EFETIVIDADE DA AÇÃO BIOINSETICIDA DE EXTRATOS MICROENCAPSULADO DE *Annona muricata* EM LABORATÓRIO

Fernanda Emanuelle Mendonça de Moraes¹; Alice Maria do Nascimento Araújo¹; José Pedro da Silva²; Eurico Eduardo Pinto de Lemos¹; Irinaldo Diniz Basílio Junior¹; Valdemir da Costa Silva¹; Roseane Cristina Prêdes Trindade¹.

¹Universidade Federal de Alagoas; fernandaemmorais@gmail.com; ²Instituto Federal de Alagoas.

PALAVRAS-CHAVE: TRAÇA-DAS-CRUCÍFERAS; GRAVIOLA; *Brássicas*.

RESUMO: A traça-das-crucíferas é a principal praga das Brássicas em todo mundo, pois apresenta características que favorecem sua disseminação como ciclo biológico curto e capacidade de adquirir resistência a inseticidas químicos. Desenvolver métodos de controle alternativo para a elaboração de um plano de manejo integrado para a espécie é necessário para o aumento da produtividade mundial de Brássicas. A finalidade desta pesquisa foi avaliar uma formulação inseticida natural microencapsulada à base de extrato etanólico de sementes de *Annona muricata* L. (Annonaceae), para o controle das lagartas de *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae). O experimento e a criação de *P. xylostella* foram conduzidos no Laboratório de Entomologia: Controle Alternativo de Pragas (LECAP), do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, em Rio Largo, AL, com a finalidade de produzir e comparar a eficiência da formulação microencapsulada de graviola (0,08%) com o extrato etanólico bruto (0,08%). A formulação microencapsulada foi realizada no Laboratório de Farmácia a partir de 15 mL de extrato orgânico, 50 mL de álcool etílico P.A e 50 mL de água milli-q, misturado e depois foi acrescentado a mistura goma arábica a 20%, amido a 15% e maltodextrina a 40% calculado a partir do peso de sólido contido em 1 mL do extrato. Após os testes constatou-se que a formulação microencapsulada apresentou eficiência na mortalidade de lagartas recém eclodidas da praga acima de 90%, não diferindo estatisticamente da taxa de mortalidade larval apresentada pelo extrato bruto de 87,4%. Pode-se concluir que o trabalho apresentou resultados satisfatórios, pois a técnica de microencapsulação não alterou a capacidade inseticida do extrato bruto e a formulação microencapsulada do extrato etanólico de sementes de *A. muricata* possui enorme eficiência para o controle da praga, mostrando-se como uma alternativa promissora para o controle de *P. xylostella*.

EFFECTIVENESS OF THE BIOINSETICIDE ACTION OF MICROENCAPSULATED EXTRACTS OF *Annona muricata* IN LABORATORY

KEYWORDS: DIAMONDBACK MOTH; SOURSOP; *Brassics*.

ABSTRACT: The diamondback moth is the main pest of the Brassicas worldwide, as it presents characteristics that favor its spread as a short biological cycle and ability to develop resistance to chemical insecticides. Developing alternative control methods for an integrated management plan for the species is necessary to increase the worldwide productivity of Brassicas. The purpose of this research was to evaluate a microencapsulated natural insecticide formulation based on ethanolic seed extract of *Annona muricata* L. (Annonaceae) for the control of *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) caterpillars. The experiment and rearing of *P. xylostella* were carried out at the Entomology Laboratory: Alternative Pest Control, at the Center for Agricultural Sciences, Federal University of Alagoas, Rio Largo, AL, in order to produce and compare the efficiency of the microencapsulated soursop formulation (0.08%) with crude ethanolic extract (0.08%). The microencapsulated formulation was made at the Pharmacy Laboratory from 15 mL organic extract, 50 mL PA ethyl alcohol and 50 mL milli-q water, mixed and then added to the 20% arabic gum, 15% starch mixture and 40% maltodextrin calculated from the weight of solid contained in 1 mL of the extract. After the tests it was found that the microencapsulated extract showed efficiency above 90% in pest control, a result that did not differ statistically from the crude extract. It can be concluded that the work presented satisfactory results as the microencapsulation technique did not alter the insecticidal capacity of the crude extract of *A. muricata* seeds showing great efficiency as a natural insecticide and a promising alternative for *P. xylostella* control.