



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

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## EFETIVIDADE DA AÇÃO BIOINSETICIDA DA FORMULAÇÃO MICROENCAPSULADA DE *Annona muricata* EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Fernanda Emanuelle Mendonça de Moraes<sup>1</sup>; José Pedro da Silva<sup>2</sup>; Alice Maria do Nascimento Araújo<sup>1</sup>;  
Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>1</sup>; Irinaldo Diniz Basílio Junior<sup>1</sup>; Valdemir da Costa Silva<sup>1</sup>; Roseane Cristina Prêdes  
Trindade<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas; [fernandaemmorais@gmail.com](mailto:fernandaemmorais@gmail.com); <sup>2</sup>Instituto Federal de Alagoas.

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

**RESUMO:** Um dos fatores limitantes para a produção de Brássicas no mundo é a traça-das-crucíferas que se constitui na sua principal praga devido ao seu ciclo curto e por adquirir rapidamente resistência a inseticidas químicos. Faz-se necessário a adoção de métodos de controle alternativos para a elaboração de um plano de manejo integrado para a espécie. O presente trabalho teve como finalidade testar uma formulação inseticida natural microencapsulada à base de extrato etanólico de sementes de *Annona muricata* L. (Annonaceae), para lagartas *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae). O experimento foi conduzido em condições de campo no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas, em Rio Largo, AL, com a finalidade de comparar a sua eficiência com o extrato etanólico bruto (ambos a 0,08%) e com o produto comercial natural a base de azadiractina a 200mL/100L (Azamax) atualmente único princípio ativo de plantas registrado no Brasil. As sementes de couve foram semeadas em casa-de-vegetação em copos de 500mL e após 35 dias as mudas foram transferidas para o campo em canteiros preenchidos com terra preta e torta de filtro. A criação de *P. xylostella* foi realizada no Laboratório de Entomologia: Controle Alternativo de Pragas. A formulação microencapsulada foi produzida no Laboratório de Farmácia a partir da mistura de 15 mL de extrato orgânico, 50 mL de álcool etílico P.A e 50 mL de água milli-q, mais a mistura goma arábica a 20%, amido a 15% e maltodextrina a 40% calculado a partir do peso do sólido contido em 1 mL do extrato. Os resultados mostraram que a formulação microencapsulada apresentou eficiência acima de 84% no controle das lagartas de 1º instar, resultado semelhante ao apresentado pelo extrato bruto de graviola (88%) e o Azamax (84%). Conclui-se que a formulação microencapsulada desenvolvida, apresentou resultados satisfatórios e promissor com eficiência no campo.

## EFFECTIVENESS OF BIOINSECTICIDE ACTION OF MICROENCAPSULATED EXTRACTS OF *Annona muricata* IN FIELD CONDITION

**KEYWORDS:** DIAMONDBACK MOTH; SOURSOP; BRASSICS.

**ABSTRACT:** One of the limiting factors for the production of brassicas in the world is the cruciferous moth, which is its main pest due to its short cycle and rapid resistance to chemical insecticides. It is necessary to adopt alternative control methods for the elaboration of an integrated management plan for this pest. The aim of the present work was to test a microencapsulated natural insecticide formulation based on ethanolic extract of *Annona muricata* L. (Annonaceae) seeds to control *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae) caterpillars. The experiment was carried out under field conditions at the Center for Agricultural Sciences of the Federal University of Alagoas, Rio Largo, AL, in order to compare its efficiency with the crude ethanol extract (both 0.08%) and the azadiractin-based (Azamax) commercial product at 200mL / 100L, which is currently the only plant active ingredient in Brazil. Cabbage seeds were sown in a greenhouse in 500 cm<sup>3</sup> pots and after 35 days the seedlings were transferred to the field in beds filled with a mixture of black soil and filter cake. *P. xylostella* caterpillars were reared at the Entomology Laboratory: Alternative Pest Control. The microencapsulated formulation was produced in the Pharmacy Laboratory from a mixture of 15 mL organic extract, 50 mL PA ethyl alcohol and 50 mL milli-q water, plus 20% gum arabic, 15% starch and 40% maltodextrin calculated from the weight of solid contained in 1 mL of the extract. The results showed that the microencapsulated formulation presented efficiency above 84% in the control of 1st instar caterpillars, result compared to the raw soursop extract (88%) and to the Azamax (84%). It is concluded that the developed microencapsulated formulation presented satisfactory and promising results with efficiency in the field.