

USO DE EXTRATOS DE *Eucaliptus globulus labil*, *Cymbopogon citratus stapf*, *Prosopis juliflora*, e *Pimpinella anisum l.* NO CONTROLE DO *Sitophilus zeamais*.

Marinévea Medeiros de OLIVEIRA¹; Ana Costa GOLDFARB¹; Ivanoska Salgado de Assis BANDEIRA¹; Hosaneide Farias LIMA¹; Mozaniel Gomes da SILVA²

RESUMO: O controle alternativo da praga *Sitophilus zeamais* foi inicialmente testado com a utilização de extratos vegetais de Eucalipto (*Eucaliptus globulus labil*), Capim Santo (*Cymbopogon citratus stapf*), Algaroba (*Prosopis juliflora*) e Erva Doce (*Pimpinella anisum l.*). A extração do princípio ativo foi feita à frio, numa proporção de 40g de soluto (material botânico) para 400ml de solvente (álcool P.A). Procedeu-se a aplicação dos extratos com pulverizador manual em placas de Petri, com 10 insetos adultos. Usados como testemunhas, os insetos foram pulverizados apenas com álcool P.A. Os resultados foram obtidos com a contagem do número de insetos mortos em período 24 e 48 horas, respectivamente. A mortalidade em 24 e 48 horas indicou que com esta forma de extração e a metodologia de aplicação utilizada não ocorreu mortalidade significativa com os extratos de eucalipto, capim santo e algaroba, diferentemente do extrato de erva doce que apresentou mortalidade significativa.

PALAVRAS-CHAVES: *Sitophilus zeamais*, Extratos, Praga

ABSTRACT: The alternative control of the *Sitophilus zeamais* plague was primarily tested by using vegetal extracts of Eucalipto (*Eucaliptus globulus labil*), Capim Santo (*Cymbopogon citratus stapf*), Algaroba (*Prosopis juliflora*) and Erva Doce (*Pimpinella anisum l.*). Cold extraction was carried out in a ratio of 40g solute (botanic material) to 400ml of solutizer (pure alcohol). The application was done with a manual pulverizer in a Petri plate with 10 adult insects by plate. Plates only with insects and plates where insects were pulverized only with pure alcohol were used. Results were obtained by counting the number of insects which died within 24 and 48 hours, respectively. The 24 and 48 hours death rate indicates that the use of such extraction Eucalipto, Capim Santo and Algaroba does not cause a significant death rate. Differently extraction the erva doce what presentation death rate significant.

KEYWORDS: *Sitophilus zeamais*, Extracts, Plague

INTRODUÇÃO: Devido as altas perdas ocorridas em grãos armazenados em todo o país, decorrentes de fatores como forma física de armazenamento, temperatura, umidade, proliferação de pragas entre outros, este trabalho teve como objetivo testar a toxicidade dos extratos de eucalipto, capim santo, algaroba e erva doce no inseto praga *Sitophilus zeamais*, que pertence à ordem coleóptera. São pequenos besouros que apresentam metamorfose completa, alto potencial biótico (cada fêmea põe 282 ovos e 8 gerações por

¹ Alunas do curso de Mestrado em Engenharia Agrícola da Universidade Federal da Paraíba.

² M.Sc. Professor, Departamento de Engenharia Agrícola, UFPB. Av. Aprigio veloso 882, Bodocongo, Cep 58109-970, Campina Grande, Paraíba, Brasil.

ano), infestação cruzada e polifagia. Por ser uma praga primária o Sitophilus zeamais representa grande prejuízo ao produto estocado. Entre as formas de controle a mais utilizada é o controle químico.

MATERIAL E MÉTODOS: O material botânico foi obtido no mercado central de Campina Grande - PB, através de raizeiros. Na obtenção dos extratos, do eucalipto e capim santo foram utilizadas as folhas destes vegetais, da algaroba os frutos e da erva doce as flores. Inicialmente este material foi lavado e conduzido a estufa à 50 °C durante 24 horas, sendo que após a secagem o material foi triturado em moinho elétrico e armazenado em recipientes de vidro hermeticamente vedados. O material botânico foi pesado, separado em amostras para extração a frio e posteriormente unido ao solvente orgânico, álcool P.A, numa proporção de 40g de soluto para 400ml de solvente. Cada solução era agitada periodicamente, filtrada após 48 horas e deixada por mais 48 horas para volatizar em temperatura ambiente. Em seguida condicionados em vidros hermeticamente vedados até sua utilização. As aplicações dos extratos foram feitas em placas de Petri contendo 10 insetos adultos cada uma, utilizando-se pulverizador plástico de 500 ml. Foram aplicados cerca de 1,13 ml por placa e em seguida fechadas com uma malha de poliamida e elastano. O experimento consistiu de 4 baterias de testes com 4 repetições por extrato. Para análise estatística dos dados, utilizou-se o Programa Assistat com Delineamento Inteiramente Casualizado. A avaliação dos resultados era feita em 24 e 48 horas com a contagem dos insetos mortos. Como testemunhas utilizamos placas com insetos adultos e placas onde os insetos foram pulverizados apenas com álcool P.A, ambas com o mesmo número de repetições dos testes realizados com extratos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Como pode ser observado nos Quadro 1 e 2, a mortalidade média em 24 e 48 horas não ultrapassou 12,5% no caso do eucalipto, 7% para algaroba, 10% com capim santo. Entretanto para o extrato de erva doce verificou-se uma toxicidade significativa, revelada através do teste de Tukey à 5% de probabilidade, apresentando um índice de mortalidade média 95% dos insetos utilizados. Entre os insetos usados como testemunhas não ocorreu mortalidade como pode ser visto nos Quadros 3 e 4 respectivamente.

CONCLUSÕES: Concluimos neste trabalho que com esta forma de aplicação os extratos eucalipto, capim santo e algaroba não apresentaram toxicidade significativa, enquanto que o extrato de erva doce revelou toxicidade significativa à nível de 5% de acordo com o teste de Tukey. Os testes usados como testemunhas não indicaram mortalidade. Estes resultados apresentados mostraram que esta mortalidade obtida no experimento, foi devido exclusivamente ao principio ativo do material botânico, utilizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JACOBSON, M. **Insectes from plants: A review of the literature.** Washington, departament of agriculture, 1958.

MERCH, R. F. **O controle de pragas em grãos armazenados.** A Granja. V. 32, n . 340, p.40-2, 44 -7, Maio,1976.

PUZZI, D. **Abastecimento e armazenagem de grãos**. São Paulo, Editora Agronômica ceres, 1977.

RODRIGUES, M. D.; SCAICO, M. A. & CAVALCANTI MATA, M. E. M. **Pragas de grãos armazenados**. Campina Grande, UFPB/NTA, 1984.

Quadro 1- Resultados obtidos com a aplicação dos extratos, avaliados em 24 horas.

24 horas							
EUCALIPTO		ALGAROBA		CAMPIN SANTO		ERVA DOCE	
mortos %	vivos %	mortos %	vivos %	mortos %	vivos %	mortos %	vivos %
1	10 9 90	1	10 9 90	1	10 9 90	9	90 1 10
1	10 9 90	1	10 9 90	0	00 10 100	10	100 0 00
1	10 9 90	1	10 9 90	1	10 9 90	9	90 1 10
2	80 8 90	0	00 10 100	2	20 8 80	10	100 0 00

Quadro 2 - Resultados obtidos com aplicação dos extratos, avaliados em 48 horas.

48 horas							
EUCALIPTO		ALGAROBA		CAMPIN SANTO		ERVA DOCE	
mortos %	vivos %	mortos %	vivos %	mortos %	vivos %	mortos %	vivos %
1	10 9 90	1	10 9 90	1	10 9 90	9	90 1 10
1	10 9 90	1	10 9 90	0	00 10 100	10	100 0 00
1	10 9 90	1	10 9 90	1	10 9 90	9	90 1 10
2	80 9 90	0	00 10 100	2	20 8 80	10	100 0 00

Quadro 3 - Resultados obtidos com a aplicação do álcool P.A , em 24 horas.

24 horas							
inseto				inseto + álcool P.A			
mortos	%	vivos	%	mortos	%	vivos	%
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100

Não apresentou mortalidade.

Quadro 4 - Resultados obtidos com a aplicação do álcool P.A , em 48 horas.

48 horas							
inseto				inseto + álcool P.A			
mortos	%	vivos	%	mortos	%	vivos	%
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100
0	00	10	100	0	00	10	100

Não apresentou mortalidade.