

SAG012

## O USO DOS PRODUTOS NATURAIS NO MANEJO DE PRAGAS DE GRÃOS DE MILHO E SORGO ARMAZENADOS – TENDÊNCIAS E PERSPECTIVAS.

Prates, H.T.<sup>1</sup>, Santos, J.P.<sup>1</sup>, Waquil, J.M.<sup>1</sup>, Oliveira, A.B.<sup>2</sup>, Raslan, D.S.<sup>2</sup>, Pimenta, L.P.S.<sup>2</sup> e Boaventura, M.A.D.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>EMBRAPA Milho e Sorgo, C. P. 151, 35701-970 Sete Lagoas, MG; <sup>2</sup>Depto. de Química/ICEX/UFMG, C. P. 702, 31270-901, Belo Horizonte, MG.

Os produtos naturais provenientes de plantas podem ser de potencial interesse no desenvolvimento de novos agentes biocidas para o combate a insetos-pragas. Muitos óleos essenciais reduzem a fecundidade de vários insetos de produtos armazenados e afetam negativamente o crescimento, o desenvolvimento e a reprodução de alguns insetos herbívoros. Na Embrapa Milho e Sorgo, os estudos nessa área estão voltados para a avaliação da atividade inseticida de substâncias de origem vegetal contra insetos-pragas de grãos de milho e sorgo. Os trabalhos foram iniciados com testes do efeito dos monoterpenos sobre os insetos *Sitophilus zeamais*, *Sitophilus oryzae*, *Rhyzopertha dominica* e *Tribolium castaneum*. Até o momento, foram realizados os seguintes trabalhos: 1) Evaporação dos monoterpenos (+)- $\alpha$ -Pinoeno, 1,8-Cineol, (-)- $\beta$ -Pinoeno, Limoneno, (-)- $\alpha$ -Pinoeno, Linalol, Citronelal, Isopinocanfona, Mentol, Citronelol,  $\alpha$ -Terpineol, visando testes e fumigação; 2) Ação fumigante dos monoterpenos 1,8-cineol e limoneno, dentre aqueles que apresentaram maiores possibilidades para o teste de fumigação (100 % evaporação), sobre as pragas de grãos armazenados submetidas ao vapor das substâncias após um período de 24 horas; 3) Ação por contacto e/ou por ingestão. Nesse ensaio avaliou-se a mortalidade dos insetos ao caminharem sobre papel de filtro impregnado com as substancias teste após período de 48 h. Posteriormente, foram realizados testes por ingestão e/ou contato em grãos, com as mesmas espécies. Nesse caso, as pragas foram confinadas, juntamente com grãos de trigo impregnados com a substância pura e em diferentes diluições, sendo feitas anotações da mortalidade 48 h após o contato dos insetos com os grãos. Na continuidade desse trabalho, os extratos de folhas de angico (*Anadenanthera peregrina*), carqueja (*Baccharis genistelloides*), araticum (*Annona crassiflora*) e de "neem tree" (*Azadirachta indica*) foram testados. Dos resultados observados podemos concluir que os monoterpenos cineol e o limoneno, componentes de óleos essenciais de *Eucalyptus globulus* e *E. camaldulensis*, e na casca de *Citrus aurantium*, possuem grande ação inseticida, sendo letais para o *R. dominica* e *T. castaneum*. Essas substâncias são tóxicas via penetração na cutícula do inseto (efeito de contacto), pelo sistema respiratório (efeito fumigante) e/ou pelo aparelho digestivo (efeito de ingestão). O limoneno controlou mais o *T. castaneum* do que o *R. dominica*. O teste de contato dos insetos com grãos foi mais sensível do que com papel de filtro.

Suporte financeiro: EMBRAPA, FAPEMIG, CNPq.

WAQUIL, J. M.

1998