

## Utilização de Terra Diatomácea para Proteção de Grãos e Sementes de Sorgo contra Insetos-Pragas, durante o Armazenamento

Jamilton P. Santos<sup>1</sup>  
Ricardo S. Ribeiro<sup>2</sup>

No Brasil, o plantio do sorgo vem crescendo anualmente a taxas significativas, tendo sido cultivado, na última safra, cerca de um milhão de hectares. Ênfase tem sido dada à pesquisa com melhoramento genético, visando à obtenção de cultivares mais produtivas, adaptadas à condição de “safrinha” e com resistência a doenças fúngicas. Devido ao mercado do sorgo estar ainda em expansão, pouco esforço tem sido dedicado visando desenvolver e registrar produtos para tratamento de sementes contra pragas durante o armazenamento.

Os insetos comumente chamados de carunchos ou gorgulhos (Figura 1 A) e a traça-dos-cereais (Figura 1 C) estão entre as principais pragas que atacam sementes e grãos de sorgo (Figura 1 B) durante o armazenamento.

O uso de inseticidas químicos é um dos métodos de controle de pragas de grãos armazenados mais empregados na atualidade. O controle químico pode ser aplicado de forma preventiva ou curativa

Os inseticidas piretróides, como a deltametrina e a bifentrina, e o organofosforado pirimiphos methyl estão entre os mais eficientes para o controle dessas pragas que atacam os grãos e sementes de milho durante o armazenamento (Santos, 1992), embora, para uso em grãos e sementes de sorgo, ainda não estejam registrados.

Como esses produtos já são registrados para uso na proteção de sementes e grãos de milho e considerando que o ambiente onde se planta milho é o mesmo onde se planta sorgo, tem surgido o interesse de estender o uso desses inseticidas para a proteção de grãos e

<sup>1</sup> Eng.-Agr., Ph. D., Embrapa Milho e Sorgo, CP 151, CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG. [jamilton@cnpmc.embrapa.br](mailto:jamilton@cnpmc.embrapa.br)

<sup>2</sup> Estagiário e Bolsista do CNPq. Embrapa Milho e Sorgo.

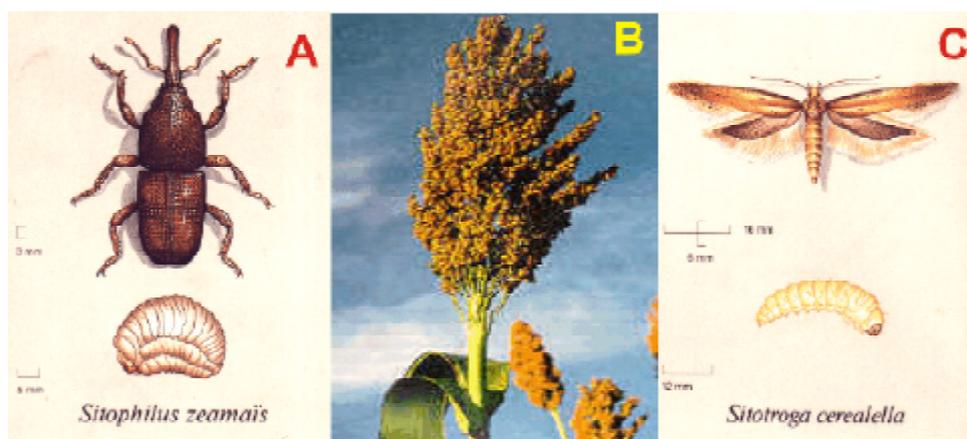


Figura 1. Principais pragas (A e C) e panícula de sorgo (B).

sementes de sorgo, seja para a indústria de sementes ou de alimentos e de ração animal.

Caso apareça alguma dificuldade na obtenção da extensão de uso desses inseticidas para o sorgo, pode-se utilizar a terra diatomácea como um produto alternativo aos inseticidas. A terra diatomácea é um produto não químico, que é obtida pela extração de material fóssil do fundo do mar, seguida pela secagem e moagem, de forma a produzir um pó fino e seco (Lorini, 2003 e Lorini et al., 2003).

No mercado, existe uma formulação à base de terra diatomácea (dióxido de sílica amorfa) cuja atividade inseticida já foi avaliada e, segundo Aldryhim (1990), é eficiente para o controle de pragas em grãos armazenados. Como inseticida, esse produto atua na proteção física, causando abrasão no tegumento dos insetos e provocando a morte por desidratação, conforme relatado por Banks e Fields (1995). Como esse produto não contém resíduos químicos tóxicos, sua utilização torna-se recomendável para o controle de pragas em grãos armazenados produzidos no sistema orgânico. Segundo relatou Pinto Jr. (1994), o Keepdry, produto à base de terra diatomácea, é eficiente para uso em milho, trigo e feijão, visando ao controle de pragas.

Portanto, essa pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar a eficiência do tratamento à base de terra diatomácea para a proteção de grãos e/ou sementes de

sorgo, tendo-se como parâmetro de comparação o inseticida pirimiphos-methyl.

## Metodologia

Cinco quilogramas de sementes do híbrido BR 304 foram tratados com o inseticida, na dose de 16 mL/t, diluídas em água, de forma a aplicar 2 mL de solução por kg de semente. O tratamento com terra diatomácea foi realizado aplicando-se 1 g/kg de semente. As parcelas experimentais foram constituídas de 100 g de sementes, em três repetições, acondicionadas em copos de plástico com tampa. Foram realizados bioensaios logo após os tratamentos e aos 30 e 90 dias, infestando-se artificialmente as amostras com 20 gorgulhos, para avaliar a eficiência dos produtos, tomando-se por base a mortalidade aos 15 dias após o contacto dos insetos com as sementes. A avaliação da *S. cerealella* foi realizada infestando-se as parcelas de sementes com quatro casais de adultos recém-emergidos (sexados), sendo que o período de oviposição durou por toda a vida das fêmeas. Após a morte natural dos casais de pais, as amostras foram mantidas no laboratório por um período de 35 dias, à temperatura ambiente. A partir do 35º e até o 70º dia, anotou-se o número de adultos emergidos

## Resultados e Conclusão

Como a mortalidade dos gorgulhos foi total e não houve emergência de traças, pode-se concluir que, tanto o

tratamento com pirimiphos metil quanto o com terra diatomácea garantiram 100% de eficiência na proteção de sementes e grãos de sorgo contra as principais pragas de grãos armazenados. Como a terra de diatomácea atua sobre os insetos através de princípios físicos, e não químicos, não incorpora resíduos tóxicos aos grãos e seu efeito residual pode ser mais duradouro.

### Referências Bibliográficas

- ALDRYHIM, Y. N. Efficacy of the amorphous silica dust, Dryacid, against *Tribolium confusum* Duv. and *Sitophilus granarius* (L.) (Coleoptera: Tenebrionidae and Curculionidae). **Journal of Stored Products Research**, Oxford, v. 26. 1990, p. 207-210.
- BANKS, H. J.; FIELDS, P. G. Physical methods for insect control in stored-grain ecosystems. In: JAYAS, D. S.; WHITE, N. D. G.; MUIR, W. E. **Stored grain ecosystems**. New York: Marcel Dekker, 1995. p. 353-409.
- LORINI, I.; MORÁS, A.; BECKEL, H. Tratamento de sementes armazenadas com pós inertes a base de terra diatomácea. **Revista Grãos Brasil**, Maringá, v. 2, n. 12, p. 6-7, 2003.
- LORINI, I. **Manual técnico para o manejo integrado de pragas de grãos de cereais armazenados**. Passo Fundo. Embrapa Trigo. 2003. 80 p.
- PINTO JUNIOR, A. R. **Uso de pós inertes (Terra Diatomácea) no controle de insetos de grãos armazenados**. 1994. 68 f. Tese (Mestrado) – Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- SANTOS, J. P. Controle de pragas de grãos armazenados. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGO. 19., 1992, Porto Alegre. **Conferências...** Porto Alegre: SAA, ABMS, EMATER/RS, EMBRAPA-CNPMS, CIENTEC, 1992. p.191-209.

**Comunicado  
Técnico, 139**

Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

**Embrapa Milho e Sorgo**

**Endereço:** Rod. MG 424 Km 45 Caixa Postal 151  
CEP 35701-970 Sete Lagoas, MG

**Fone:** (31) 3779 1000

**Fax:** (31) 3779 1088

**E-mail:** sac@cnpms.embrapa.br

**1ª edição**

1ª impressão (2006): 200 exemplares

**Comitê de  
publicações**

**Presidente:** Antônio Álvaro Corsetti Purcino

**Secretária-Executiva:** Cláudia Teixeira Guimarães

**Membros:** Camilo de Lélis Teixeira de Andrade, Carlos  
Roberto Casela, Flávia França Teixeira, José Hamilton  
Ramalho, Jurandir Vieira Magalhães

**Expediente**

**Revisão de texto:** Dilermando Lúcio de Oliveira

**Editoração eletrônica:** Dilermando Lúcio de Oliveira