

AValiação DO USO DE TERRA DE DIATOMÁCEA CONTRA A INFESTAÇÃO DE *SITOPHILUS ZEAMAI* MOTSCHULSKY (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) E *TRIBOLIUM CASTANEUM* HERBST (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) EM GRÃOS DE MILHO



Priscila Viebrantz¹, Luidi Eric Guimarães Antunes¹ e Rafael Gomes Dionello (orient.)¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Agronomia



INTRODUÇÃO

Estima-se que são perdidos 10% do total produzido na pós-colheita de grãos no Brasil com o ataque de pragas. Entre os principais insetos que atacam produtos armazenados, destacam-se as espécies *Sitophilus zeamais* e *Tribolium castaneum*, que apresentam notável preferência alimentar por grãos de milho. Atualmente para controle destes insetos, podem ser utilizados métodos de controle alternativos como a terra de diatomácea.

OBJETIVO

Este trabalho objetivou verificar a eficiência de diferentes dosagens de terra de diatomácea no controle de adultos de *S. zeamais* (Fig. 1) e *T. castaneum* (Fig.2) em grãos de milho com teores de umidade distintos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em sala climatizada, com temperatura, umidade e fotoperíodo controlado (25 ± 5 ; $60 \pm 10\%$, fotoperíodo 16:8). Utilizaram-se grãos de milho com 12, 14 e 16% de umidade, com 92,35% de grãos inteiros e doses de 1000 e 2000 g.t⁻¹ de terra de diatomácea. Cada tratamento foi composto por cinco repetições com 100 g de grãos tratados, ou não no caso do controle, infestados com 10 adultos não sexados de ambas as espécies (Fig.3). Ocorreram três períodos de infestações: 1 hora, 10 e 20 dias após a aplicação do produto. Verificou-se a mortalidade dos insetos e a análise tecnológica dos grãos (fig.4) aos 60 dias após cada período de infestação.



Figura 1. Adulto de *Sitophilus zeamais*



Figura 3. Disposição das repetições na sala climatizada



Figura 2. Adulto de *Tribolium castaneum*



Figura 4. Análise tecnológica de milho (grãos danificados e sadio)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Maiores médias de mortalidade foram obtidas no menor teor de umidade (12%) para ambas as espécies (Tab. 1 e 2). Isso está relacionado ao modo de ação da terra de diatomácea, através da dessecação, ocorrendo assim apenas remoção de água dos insetos, já que os grãos apresentavam baixo teor. Maiores níveis de grãos carunchados ocorrerem nos tratamentos controle dos grãos com as maiores umidades (14 e 16%, respectivamente).

TABELA 1. Número médio (\pm EP) de adultos de *Tribolium castaneum* avaliados após 60 dias, em função do tempo de infestação, da umidade dos grãos de milho (12, 14 e 16%) e das dosagens de terra de diatomácea (1000 e 2000 g.t⁻¹). (25 ± 5 °C; $60 \pm 5\%$ UR e fotofase de 16 horas) (n=10).

Dose. (g.t ⁻¹)/I*	12%			14%			16%		
	1000g	2000g	0g	1000g	2000g	0g	1000g	2000g	0g
1 hora	2,0 abA** ($\pm 0,83$)	1,2 bAB ($\pm 0,58$)	0,6 aB ($\pm 0,25$)	2,2 aA ($\pm 0,79$)	2,2 aA ($\pm 1,20$)	0,4 aB ($\pm 0,25$)	1,2 aAB ($\pm 0,37$)	1,6 aAB ($\pm 0,68$)	1,2 aAB ($\pm 0,73$)
10 dias	4,4 aAB ($\pm 1,69$)	5,0 aA ($\pm 1,10$)	1,2 aBC ($\pm 0,68$)	0,0 bC ($\pm 0,00$)	0,6 bC ($\pm 0,49$)	0,0 aC ($\pm 0,00$)	0,0 bC ($\pm 0,00$)	0,6 aC ($\pm 0,40$)	0,6 aC ($\pm 0,60$)
20 dias	0,0 bA ($\pm 0,00$)	1,0 bA ($\pm 0,55$)	0,8 aA ($\pm 0,80$)	0,2 bA ($\pm 0,20$)	0,0 bA ($\pm 0,00$)	0,0 aA ($\pm 0,00$)	0,4 abA ($\pm 0,25$)	0,2 bA ($\pm 0,20$)	0,4 aA ($\pm 0,40$)
CV***	1,32	1,01	1,51	1,78	1,81	2,55	1,35	1,38	1,67

*I = Infestação

**Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna ou maiúscula na linha não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

**C.V. = coeficiente de variação a 99% de probabilidade.

TABELA 2. Número médio (\pm EP) de adultos de *Sitophilus zeamais* avaliados após 60 dias, em função do tempo de infestação, da umidade dos grãos de milho (12, 14 e 16%) e das dosagens de terra de diatomácea (1000 e 2000 g.t⁻¹). (25 ± 5 °C; $60 \pm 5\%$ UR e fotofase de 16 horas) (n=10).

Dose. (g.t ⁻¹)/I*	12%			14%			16%		
	1000g	2000g	0g	1000g	2000g	0g	1000g	2000g	0g
1 hora	7,6 aAB** ($\pm 1,17$)	9,4 aA ($\pm 0,40$)	2,0 aC ($\pm 0,84$)	4,2 aBC ($\pm 0,73$)	4,6 aBC ($\pm 0,87$)	1,4 aC ($\pm 0,40$)	5,4 aB ($\pm 0,68$)	6,4 aAB ($\pm 0,93$)	1,2 aC ($\pm 0,58$)
10 dias	9,4 aA ($\pm 0,40$)	10,0 aA ($\pm 0,00$)	1,0 aC ($\pm 0,45$)	4,4 aBC ($\pm 0,81$)	2,8 aBC ($\pm 1,16$)	1,4 aC ($\pm 0,40$)	3,4 aBC ($\pm 1,03$)	5,2 aB ($\pm 0,80$)	1,4 aC ($\pm 0,40$)
20 dias	1,2 bC ($\pm 0,38$)	5,8 bAB ($\pm 0,49$)	2,6 aBC ($\pm 0,45$)	2,8 aBC ($\pm 1,11$)	4,0 aBC ($\pm 0,32$)	1,6 aC ($\pm 0,68$)	5,2 aAB ($\pm 0,37$)	7,4 aA ($\pm 1,21$)	1,8 aC ($\pm 0,58$)
CV***	0,63	0,24	0,73	0,51	0,49	0,70	0,37	0,34	0,74

*I = Infestação

**Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna ou maiúscula na linha não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 1% de probabilidade.

**C.V. = coeficiente de variação a 99% de probabilidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se, assim, que o tratamento com terra de diatomácea apresenta melhores resultados no controle de *S. zeamais* e *T. castaneum* em menores teores de umidade. Com este controle há uma considerável redução no número de grãos danificados, especialmente em teores de umidade de 12%.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORINI, I. **Manual Técnico para o Manejo Integrado de Pragas de grãos de cereais armazenados**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2007. 80p. (Embrapa Trigo. Documentos, 73).