

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÁLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

FERREIRA, Emanuele Ubaldo; SOUZA, Lucilene Aparecida; OLIVEIRA, Carolina Pirajá

RESUMO

O Brasil é um país cujo grande potencial de produção de grãos ainda não foi plenamente explorado, parte deste déficit se dá graças a conservação da silagem que se baseia no processo de fermentação e nestas condições, não há desenvolvimento de fungos produtores de micotoxinas, porém, as pragas de grãos armazenados causam danos que correspondem a 10% das perdas na pós-colheita do Brasil. Entre as formas de controle destacam-se o uso de pós-inertes e produtos químicos. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de Primifós Metílico e Bifentrina no controle de *Sitophilus oryzae* em trigo armazenado. Foram realizados testes em diferentes populações de *Sitophilus oryzae*, com 10, 15 e 30 insetos, respectivamente. Como resultado foi obtido resultado mais do que esperado, tendo surtido 100% de resultado em ambos os tratamentos se comparados à testemunha.

Palavras chave: Pragas de grãos, Armazenamento, *Sitophilus oryzae*.

ABSTRACT

Brazil is a country whose great potential for grain production has not yet been fully exploited, part of this deficit is due to the conservation of silage that is based on the fermentation process and in these conditions, there is no development of fungi producing mycotoxins, The stored grain pests cause damages corresponding to 10% of post-harvest losses in Brazil. Among the forms of control are the use of post-inerts and chemicals. Thus, the objective of this work was to evaluate the efficiency of Methyl Primiphos and Bifentri in the control of *Sitophilus oryzae* in stored wheat. Tests were performed on different populations of *Sitophilus oryzae*, with 10, 15 and 30 insects, respectively. As a result, a more than expected result was obtained, with a 100% result in both treatments compared to the control.

Keyword: Grain pests, Storage, *Sitophilus oryzae*

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÍLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

1. INTRODUÇÃO

A Silagem é um processo de conservação de forragem através da fermentação dos açúcares da forragem em ácidos orgânicos em ambiente anaeróbio (ALLEN, COORS e ROTH, 2003).

Após a colheita, a forragem passa a ser substrato para desenvolvimento de diversos microrganismos que podem degradar nutrientes que seriam utilizados pelos animais (MUCK, 2010).

Entretanto, a ensilagem limita o desenvolvimento microbiano pela combinação de ambiente anaeróbio com a fermentação natural dos açúcares da forragem a ácidos orgânicos que reduzem o pH, inibindo o desenvolvimento de outros microrganismos anaeróbios indesejados (JOBIM, NUSSIO e REIS, 2007).

O objetivo da ensilagem é conservar a máxima quantidade de matéria seca, nutrientes e energia da cultura, para posterior alimentação dos animais (KUNG, 2013)

Segundo Jobim et al (2007) em geral, a resposta do animal à silagem é dependente do padrão de fermentação que por sua vez afeta a forma e a concentração dos nutrientes e a ingestão.

Em razão disso, torna-se imprescindível a avaliação da qualidade da silagem para adequada formulação da ração animal, portanto deve-se ter presente que “qualidade da forragem” é uma expressão utilizada como referência ao valor nutritivo da massa de forragem em interação com o consumo efetuado pelo animal e com o potencial de desempenho do animal.

Portanto o presente trabalho tem como escopo avaliar a eficiência dos inseticidas cujos princípios ativos sejam Primifós Metílico e Bifentrina no controle do inseto (*Sitophilus oryzae*) no trigo armazenado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Realizou se o experimento no Laboratório Sementes Cerrado de Cima, situada no Km 264 da Rodovia SP 258 no município de Taquarivaí –SP, constituiu-

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÍLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

se da análise da eficiência de primifós metílico e bifentrina no controle de *Sitophilus oryzae* no trigo armazenado no trigo armazenado.

Utilizou-se 9 vidros com 200 gramas de trigo tratado direto da linha de beneficiamento da unidade que cedeu o espaço para que o trabalho fosse realizado em seu laboratório, coletou-se amostras de trigo infestado da praga *Sitophilus oryzae* na Unidade de Beneficiamento Sementes Fratelli utilizando apenas as quantidades utilizadas do inseto realizada no dia 24 de fevereiro de 2017 em cada vidro. Avaliou-se a taxa de mortalidade da praga *Sitophilus oryzae* em cada um dos vidros com contagem de 3 potes e colocados 10, 15 e 30 insetos. Para cada tratamento de 200 gramas de grãos utilizou-se os inseticidas primifós metílico e bifentrina de 0,0000032 ml.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais fatores que determinam e acentuam as perdas de grãos armazenados são: a carência de armazéns adequados para o manejo e facilidades de armazenamento; teor de água superior ao recomendado e alto índice de impurezas dos grãos no momento do armazenamento; a presença de pragas; o manejo inadequado e o desconhecimento dos princípios de conservação dos grãos.

De acordo com a tabela 1, representa-se os valores obtidos na contagem de insetos *Sitophilus oryzae* nos experimentos com as médias de 10, 15 e 30 insetos, respectivamente na contagem de 10 dias após a aplicação dos tratamentos nos recipientes.

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÍLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

Tabela 1: Média de Mortalidade

Tratamentos	Recepientes com insetos		
	10	15	30
Primifós metílico	0	0	0
Bifentrina	0	0	0
Testemunha	10	15	30

Fonte: Dados de pesquisa

Observa-se na tabela 1, os tratamentos surtiram resultado mais do que esperado com caídas de 100% em relação ao adverso, bem como diferença óbvia em relação à testemunha.

Conforme Faroni e Souza (2000) os fatores que interagem com o ambiente de armazenamento também se relacionam estreitamente com a rapidez e a deterioração dos produtos.

O manejo bem utilizado dos inseticidas supracitados, fez toda a diferença na base teórica da pesquisa, conforme citado por Faroni e Souza (2000), a rapidez é um fator que agrava a funcionalidade dos inseticidas fazendo com que os mesmos tenham uma utilização breve e influente no controle das pragas nos grãos armazenados.

Os valores obtidos na tabela 2 foram submetidos à análise de variância pelo Teste de Tukey a 5%, a fim de avaliar a real eficácia dos diferentes tratamentos analisados. Pela análise pode-se verificar que os tratamentos não diferiram em médias significantes, apenas se diferenciando da testemunha.

Tabela 2: Análise de Variância

TESTE DE TUKEY A 5%		
Tratamentos	Médias	Significância
Testemunha	18,33	A
Primifós metílico	0	b
Bifentrina	0	b

Obs.: letras iguais indicam que, no nível de 5% de significância, não há diferença entre as médias.

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÍLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

Os resultados diferem do evidenciado na pesquisa de Siteo (2013), que encoraja a ideia de que pó de rocha (Basalto-micro abro ultrafino) quando aplicado de forma isolada, em grãos de milho, em concentrações não inferiores a 5 %, é eficiente no controle de *S. oryzae* frente ao pó de carvão na armazenagem dos grãos, também utilizado em sua pesquisa para controle da praga no milho, porém mostrou resultados abaixo do esperado.

A pesquisa também destoa do evidenciado por Rossato (2013), que baseou sua pesquisa no controle de insetos e pragas com pós inertes a base de terra de diatomáceas, que possuem uma fina camada de sílica; Os tratamentos, conforme Rossato, foram aplicados sobre grãos de trigo, soja e milho armazenados e infestados a um e 120 dias após o tratamentos, com adultos das pragas *Lasioderma serricorne*, *Tribolium castaneum* e também *Ryzhopertha dominica*, *Sitophilus oryzae*, fora então, avaliada a taxa de mortalidade de cada espécie e sua capacidade de se reproduzir sobre os grãos tratados;

Os resultados evidenciaram que a composição físico química das formulações de terra de diatomáceas induzem a maior eficiência de controle das espécies pragas de grãos armazenados de trigo, soja e milho, sendo mais eficiente quanto menor for o diâmetro das partículas e maior a percentagem de dióxido de sílica na composição, sendo uma opção eficaz no controle das insetos pragas de armazenamento (ROSSATO, 2013).

4. CONCLUSÃO

Os resultados evidenciam que os tratamentos à base de Primifós Metílico e Bifentrina surtiram resultado a mais do que esperado, tendo quedas de 100% dos insetos em todas as contagens com a mesma dosagem utilizada.

Vale salientar que além da dosagem que beira a insignificância nos 200 gramas do trigo, os tratamentos não causaram danos aos grãos, os mesmos não perderam a qualidade e nem tiveram alteração no seu aspecto físico.

Nesse teste, a eficácia dos produtos teve níveis surpreendentes. Porém, faz-se necessária uma pesquisa mais aprofundada visando a real eficácia dos produtos

EFICIÊNCIA DE PRIMIFÓS METÁLICO E BIFENTRINA NO CONTROLE DE *Sitophilus oryzae* NO TRIGO ARMAZENADO

utilizados já que os mesmos surtiram resultados numa escala de teste mínima, ficando claro a necessidade de uma conclusão precisa e satisfatória.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, M. S.; COORS, J. G.; ROTH, G. W. Corn Silage. In: BUXTON, D.R.; MUCK, R.E.; HARRISON, J.H. (Eds.). **Soil Science Society of America**, America, 2003. p.547-608.

MUCK, R. E. Silage microbiology and its control through additives. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 2010. p.183-191.

JOBIM, C. C.; NUSSIO, L. G.; REIS, R. A. E. A. Avanços metodológicos na avaliação da qualidade da forragem conservada. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 2007. p.101-119.

KUNG, L. The effects of length of storage on the nutritive value and aerobic stability of silages.. **INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON FORAGE QUALITY AND CONSERVATION**, Campinas, 2013. p.7-19.

LORINI, I. Principais Pragas e Métodos de Controle em Sementes durante o Armazenamento – Série Sementes. **Circular Técnica**, Londrina, p. 2-10, Janeiro 2010.

CARDOSO, J. R. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS EM GRÃOS ARMAZENADOS. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul**, Novembro 2009. 1-32.

PATURCA, E. Y. **CARACTERIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE ARMAZENAGEM DE GRÃOS: UM ESTUDO DE CASO NO MATO GROSSO**. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**, 2017. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do74_1.htm>. Acesso em: 23 mar 2017.