

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Diferentes métodos de controle de cascudinho (*Alphitobious diaperinus*) em cama de aviário

AUTOR PRINCIPAL: Carlos Miguel de Bastiani

CO-AUTORES: Bruno Sebastião de Mendonça, Vandreice Salamoni Gehring

ORIENTADOR: Fernando Pilotto

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO

O *Alphitobious diaperinus* popularmente conhecido como cascudinho é considerado como praga em granjas avícolas. Possui potencial para disseminar vírus, fungos e bactérias, seu controle tem sido feito com inseticidas. Possui grande importância na avicultura pois é um possível veículo de contaminação de patógenos como o vírus da leucose aviária, Doença de Gumboro e Coronavírus (CHERNAKI LEFFER et al., 2002) e além disso, o exoesqueleto por apresentar estrutura cornificada, pode lesionar a mucosa gastrointestinal, interferindo na absorção dos nutrientes pelo intestino já nas primeiras semanas de vida das aves e pode abrir portas para instalação de outros microrganismos. O objetivo deste trabalho foi verificar a eficácia de diferentes tratamentos de cama e seu efeito sobre o *Alphitobious diaperinus*.

DESENVOLVIMENTO:

Foram utilizados trinta e seis recipientes plásticos com capacidade de dois litros. Cada grupo foi composto por seis recipientes, preenchidos de cama de aviário e 50 insetos *Alphitobius diaperinus*, totalizando uma área de superfície de 263,5cm² cada. Seis tratamentos, equivalentes a 1m², num total de cinco repetições e um controle positivo, foram realizados:

- 1L de água/ m²;
- 2L de água/ m²;
- 3L de água/ m²;

- 3L de água/ m² com adição de 600g de cal;
- 600g de cal virgem/ m²;
- 600g de cal hidratada/ m².

Os recipientes onde foram adicionados tratamentos com água eram hermeticamente fechados com auxílio de um saco plástico e fita isolante. Os recipientes contendo tratamentos utilizando apenas cal virgem ou hidratada foram fechados com uma tampa onde foi confeccionado um orifício no centro para passagem do ar, onde uma tela foi colocada para evitar a fuga dos insetos, assim como o grupo controle (figura 1). Após a aplicação dos tratamentos, todos os grupos foram incubados por sete dias e então os insetos, após esse período, foram retirados dos recipientes e contabilizados a fim de verificar o percentual de mortalidade após os tratamentos. Os resultados encontram-se na tabela 1. Os tratamentos mais eficientes foram os que utilizou-se dois e três litros de água por metro quadrado e três litros de água com adição de cal, onde obteve-se a eliminação total dos insetos. Em seguida, o tratamento com cal hidratada, que eliminou 68,8% dos insetos que haviam sido colocados na cama. O tratamento com cal virgem demonstrou desempenho inferior ao da cal hidratada, eliminando 58% dos cascudinhos. No grupo controle, obteve-se uma mortalidade de 39,3% dos insetos, que foi superior à encontrada no tratamento com um litro de água por metro quadrado, que eliminou 24,4% dos insetos. A toxicidade da amônia varia conforme o pH do meio em que ela se encontra, com pH baixo, seria necessária uma grande concentração para que ela fosse letal, enquanto com pH elevado, pequenas quantidades de amônia podem ser letais. (WARREN, 1962). Como a amônia é uma molécula pequena (17g/mol) e sem carga, ela se difunde facilmente pela bicamada lipídica da parede celular das bactérias. Uma vez dentro dela, ela sequestra íons de hidrogênio levando a um aumento do pH intracelular, desperdício de prótons essenciais como potássio e gasto de energia para manter a homeostase. (LUTHER, 2015). Com a perda de macro nutrientes essenciais para a constituição de proteínas da parede celular e com a desnaturação das mesmas devido ao pH alcalino a célula é induzida à morte.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

É de enorme importância que existam métodos eficientes e baratos para o controle das pragas que causam prejuízos a avicultura. O controle tradicional do *A. diaperinus* pode gerar a deposição de resíduos químicos na carne das aves o que as tornam impróprias para consumo humano, por isso, os estudos de formas alternativas de controle são úteis e necessários para o sucesso da avicultura.

REFERÊNCIAS

CHERNAKI LEFFER, A.M. et al, Isolamento de enterobactérias em *Alphitobius diaperinus* e na cama de aviários no oeste do estado do Paraná, Brasil. Rev. Bras. Cienc. Avic. vol.4 no.3 Campinas Sept./Dec. 2002



LUTHER, K. L. Ammonia toxicity in bacteria and its implications for treatment of and resource recovery from highly nitrogenous organic wastes, 2015, 194, Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais), University of New Jersey, New Brunswick, 2015

WARREN, KENNETH S.. Ammonia Toxicity and pH. Nature, [s.l.], v. 195, n. 4836, p.47-49, jul. 1962. Springer Nature

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS

TRATAMENTO	%MORTALIDADE
Cal virgem	58
Cal hidratada	68,8
1l/m ²	24,4
2l/m ²	100
3l/m ²	100
3l/m ² + cal	100
Controle	39,3

Tabela 1: percentual de mortalidade de insetos *Alphitobius diaperinus* após sete dias.

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Figura 1: grupo controle