

# ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS DE COMBATE À TRAÇA GRANDE (GALLERIA MELLONELLA L.), NO ATAQUE A FAVOS VAZIOS ARMAZENADOS EM APIÁRIOS DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO

AFONSO ODÉRIO NOGUEIRA LIMA \*  
RAYMUNDO MAURO DE A. PEREIRA \*\*  
ZELMA BASTOS DE ARAÚJO \*\*\*  
JACKSELENE MARIA DE SOUZA \*\*\*\*

## RESUMO

O trabalho visa o estudo comparativo de métodos de combate à Traça Grande (*Galleria mellonella* L.), no ataque a favos vazios armazenados em apiários do trópico semi-árido. Foram comparados quatro métodos: A (testemunha) contido de favos vazios com duas tampas fechando a melgueira, contendo 10 favos vazios; no tratamento B (ao ar livre) foram formados conjuntos de dez quadros separados de um metro e apoiados em arames esticados dentro de um galpão; no terceiro método (Tratamento C) foi testado enxofre, sendo utilizada a técnica descrita por ROOT<sup>7</sup>, enquanto que, no tratamento D, testou-se a proteção dos favos vazios pelo fechamento com fita gomada, logo após a retirada dos favos da colmeia, vedando-se as arestas de cima pela base e tampa com fita gomada. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco repetições. A análise estatística dos resultados expressa um efeito significativo a nível de 5% entre os tratamentos. Dos tratamentos testados, B e C apresentaram resultados satisfatórios. Entretanto, o tratamento C foi significativamente ( $P > 0,05$ ) melhor. O uso deste tratamento requer cuidados especiais, por causa da liberação do gás anidrido sulfuroso, produto resultante da queima do enxofre.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abelhas, Traça Grande Controle.

- \* Engenheiro Agrônomo, bolsista do Projeto Apicultura para pequenas propriedades – PDCT–NE.
- \*\* Prof. Adjunto da UFC e Coordenador do Projeto de Apicultura PDCT–NE.
- \*\*\* Prof.<sup>a</sup> Adjunto e Pesquisadora do Projeto Apicultura – PDCT–NE.
- \*\*\*\* Aluna do Curso de Graduação em Agronomia da UFC.

## SUMMARY

A COMPARATIVE STUDY OF PROCEDURES TO ELIMINATE THE BIG MOTH *GALLERIA MELLONELLA* (L) IN ITS ATTACK TO EMPTY HONEY COMBS STORED IN APIARIES LOCATED IN TROPIC SEMI-ARID.

The purpose of the project is a comparative study of the procedures adapted to eliminate the Big Moth *GALLERIA MELLONELLA* (L) in its attack to empty honeycombs stored in apiaries located in tropic semi-arid. Four different procedures were compared: A (control) contains 10 honey combs in a beehive which is closed with a lid; B (outdoors) sets of 10 squares were formed, one meter apart and using the technique described by Root<sup>7</sup>, sulphur was applied in this third procedure; D the protection of the empty combs was tested by enclosing the beehive right after their removal and saling with celotape the corners left by the bottom and the cover. The experiment was delineated at random, with five repetitions. Statistical analysis of the results revealed a significant effect at the level of 5% among the treatments. The procedures B and C showed satisfactory results. Treatment C, however, was significantly ( $P > 0.05$ ) better. This procedure require special caution, in view of the liberation of sulphur dioxide, a consequence of the combustion of sulphur.

**KEY WORDS:** Bee, Big Moth, Control.

## INTRODUÇÃO

A atividade apícola apresenta-se hoje como uma ótima opção de investimento no trópico semi-árido.

Dentre os problemas que entravam o desenvolvimento racional de um apiário nesta zona, destaca-se a traça grande (*Galleria mellonella* L) importante inimigo natural das abelhas, que, por ter hábito noturno, tem esta mariposa seu ingresso facilitado nas colméias.

CAPISTRANO<sup>2</sup> e BORCHERT<sup>1</sup> afirmam em seus estudos que este inseto põe até 1800 ovos durante sua vida e que após a eclosão do ovo que, se verifica de 10 a 12 dias, a larva passa a se desenvolver e seu crescimento fica na dependência da temperatura ambiente (de 20° a 35°C) e das impurezas existentes nos favos. Durante o estágio larval a traça grande passa de 21 a 30 dias vivendo empupada. Nesta fase o inseto causa seus maiores danos, quer pela abertura de galerias nos favos, quer pela destruição total destes. Os danos aumentam quando estas causam a morte das crias novas ou nascentes ou quando da transformação em crisálidas). Nesta fase, elas tecem seus casulos, fixando-os na madeira ou perfurando quadros e paredes das caixas, constituindo mais um prejuízo à atividade apícola.

A literatura<sup>1,2,3,4,5,6</sup> cita vários métodos de controle de traça grande, objetivando a proteção dos favos vazios armazenados por ocasião da entre-safra. Dos métodos estudados os mais conhecidos são: exposição dos favos nos caixilhos ao ar livre e tratamento com enxofre.

Levando em consideração as condições do trópico semi-árido, foi delineado o presente trabalho onde se comparou três métodos de combate à traça grande citados na literatura

com um método idealizado pelos autores no qual se procurava identificar a eficácia no combate à mariposa e barateamento dos custos operacionais.

## MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi executado em apiários localizados no município de Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos e cinco repetições. Os tratamentos utilizados foram: A (Testemunha) — constituído de favos vazios, colocando-se uma tampa como base, seguida da melgueira com 10 favos vazios e sobre esta, outra tampa. No tratamento B (ao ar livre), utilizaram-se as paredes do galpão destinado ao experimento, onde foram esticados fios de arame equidistantes e, por cima deles, foram apoiados os quadros, distanciados um do outro de 10 cm, formando conjuntos de dez quadros, separados de um metro. No tratamento C foi testado enxofre, sendo utilizada a técnica descrita por ROOT<sup>7</sup>. No tratamento D (proteção dos favos pelo fechamento com fita gomada, logo após serem retirados da colméia) procedeu-se a proteção dos favos vazios na própria melgueira, vedando as arestas deixadas pela base e tampa com fita gomada.

Os favos vazios utilizados tinham 2 anos de uso. Cada repetição constou de um conjunto de 10 favos vazios e as melgueiras utilizadas foram do tipo Langstroth com quadros do tipo Wofman.

As observações foram feitas quinzenalmente em um período experimental de 90 dias, compreendido entre os meses de outubro e dezembro do ano de 1988.

TABELA 1

Número de Quadros Vazios, Atacados pela Traça Grande (*Galleria mellonella* L) e Média dos Tratamentos Comparados pelo Teste de Tukey.

Tratamentos Repetições	A	B	C	D
1	10	1	0	10
2	10	2	0	10
3	10	2	0	10
4	10	2	0	10
5	10	0	0	10
Média *	10,0 a	1,4 b	0,0C	10,0 a

\* Duas médias seguidas pela mesma letra na horizontal não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey

Os dados coletados foram procedidos em termos de favos vazios atacados parcial ou totalmente pelo inseto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise estatística dos resultados expressa um efeito significativo ao nível de 5% entre os tratamentos, ( $F = 729$ ). A comparação das médias dos quatro tratamentos pelo teste de Tukey (Tabela 1) mostrou que os tratamentos A e D não diferiram estatisticamente no combate ao ataque de favos vazios pela traça grande (*Galleria mellonella* L.) nas condições do trópico semi-árido. A média do tratamento B mostrou diferença estatisticamente significativa em relação às médias dos tratamentos A e D. Embora a análise não revele diferença estatística entre as médias dos tratamentos B e C, estes tiveram um comportamento bem diferenciado quanto a eficiência de controle da mariposa (Tabela 1).

No tratamento A (testemunha) observou-se a destruição total dos favos, ocorrendo danos consideráveis nos quadros, onde se detectou a presença da traça nos diversos estágios de desenvolvimento — ovo, larva, pupa e mariposa —. Observações semelhantes ao tratamento em discussão foram verificadas no tratamento D.

O tratamento B, embora tenha diferido estatisticamente do tratamento C, não se mostrou tão eficiente quanto este, pois, ainda apresentou um ataque em torno de 14% dos favos vazios. Os resultados do tratamento B mostraram-se contraditórios, pois, quando se supunha uma ineficiência total em virtude das condições ótimas de temperatura para o desenvolvimento do inseto, este tratamento ainda apresentou uma eficiência de 86%. Esta eficiência pode ser

entendida pelo fato do tratamento em discussão ter um bom arejamento dos favos e presença abundante de luz.

Embora o tratamento C tenha se mostrado o mais eficiente, seu uso requer cuidados especiais, principalmente no tocante à formação do gás anidrido sulfuroso, produto liberado pela queima do enxofre, que é tóxico ao homem. Não se deve esquecer a necessidade da exposição ao ar livre dos quadros tratados, dias antes de serem reutilizados nas colméias, pois é patente o efeito deletério causado às abelhas quando da utilização dos quadros sem a referida exposição ao ar livre.

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados apresentados e as condições ambientais nas quais o trabalho foi desenvolvido, conclui-se que, dos quatro métodos estudados, dois apresentaram-se eficientes, no caso o tratamento ao ar livre e o que utiliza enxofre.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BORCHERT, A. *Abejas: Exploracion Y Enfermedades*. Editorial Acribia. Saragoza, 1962. p. 143-46.
2. CAPISTRANO, Cláudia M.B. Traças, Cabras & Bodes. 15:(IV): 16.1988.
3. VANEMELEN, Amaro O.S.B. *A Cartilha do Apicultor Brasileiro*. Ed. Chácaras e Quintais, 5.<sup>a</sup> edição. São Paulo, 1952. p. 180-83.
4. GIL, J.M.S. *Apicultura*. Editorial Aedos. Barcelona, 1980 p. 161-63.
5. HAMET, H. *Las Abejas*, Ediciones Memphis S.L. 1944 p. 133-36.
6. LITTLE, Thomas M, Hills, F. Jackson. *Agricultural Experimentation* (1978). John Wiley e Sons Inc., 1978, 350 p.
7. ROOT, A.I. *ABC Y XYZ de la Apicultura*. Buenos Aires, Librería Hachette S.A., 1959, 670p.