

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

LEVANTAMENTO DE EFERMIDADES APÍCOLAS NO APIÁRIO DA FAZENDA EXPERIMENTAL DE ENTRE RIOS/BA EM DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO

Silel Vinicius Simões Andrade Maciel*¹, Arthur de Souza Moreira Pires¹, Gustavo Porfiro Pires¹, Ingrid Pereira Pinto Oliveira¹, Luis Fernando Batista Pinto², Guido Laércio Bragança Castagnino²

*autor para correspondência: silel2009@hotmail.com

¹Graduando em Zootecnia - UFBA, Salvador, Bahia, Brasil

² Professor Adjunto da Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia - UFBA. Salvador, BA.

Abstract: The *Varroa destructor* mite is an apicultural pest introduced in Brazil through imports from Paraguay. This mite causes a many losses to Brazilian producers. Therefore, the objective of this study was to diagnose and quantify the presence of the *Varroa destructor* mite, in bee hives *Apis mellifera* and their effects on the colonies. 13 colonies of bees were used of the specie *Apis mellífera* and there were monthly inspections for the sanity. To determine the rate of infestation, approximately 200 bees from each colony were collected and transferred to a beaker containing 200 ml of alcohol and water solution (1:1). The determination of the rate of infestation by colony followed the methods of De Jong and Mantilla (1986), later, the descriptive analysis was performed with Statistical Analysis System (SAS, 2002). The infestation showed low, except in the beehives of n ° 05 and 06 where the indices were more high, possibly due to low rates of hygienic behavior. It is concluded that the mean infestation rates of *Varroa destructor* ectoparasite were low. New tests will be performed in diferent seasons of the year and the results will be used for further studies of genetic enhancement of bees.

Palavras-chave: *Varroa Destructor*, *Apis mellífera*, Ectoparasita, Genética, Infestação.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

Segundo Morse & Gonçalves (1979), a *Varroa destructor* foi introduzida no Brasil, via Paraguai, isto é, apicultores brasileiros do estado de São Paulo importaram rainhas de apicultores do Paraguai que já possuíam colônias de abelhas infestadas com o ácaro, sendo que, estas rainhas teriam sido importadas do Japão já infestadas.

Diversas doenças podem afetar as colmeias de abelhas africanizadas presentes no Brasil, como a cria pútrida europeia, cria giz, acariose, dentre outras. Além das doenças de cria causada por vírus ou bactérias, um dos principais problemas da apicultura é uma praga denominada Varroatose, causada pelo ácaro *Varroa destructor*, um ectoparasita que ataca tanto a cria como as abelhas adultas do gênero *Apis*.

O ácaro *V. destructor* é considerado uma grande preocupação na apicultura mundial, realizando parte do seu ciclo de vida nas células de crias de operárias, zangões e rainhas. A fêmea desse ácaro entra na célula de cria antes da operculação, vai até o fundo da célula posicionando-se de forma que possa se alimentar da hemolinfa da cria.

Esse ácaro tornou-se um vetor para vírus da paralisia aguda de abelhas (ABPV), o vírus de abelhas Kashmir (KBV) e o vírus que deforma a asa (DWV). Tendo uma ligação direta com a redução da produtividade colmeia/ano, devido não só as consequências já citadas como redução na postura, dando aos quadros de crias aspecto de mosaico com inúmeras falhas na postura, causando o agravamento da incidência deste ácaro na colmeia e redução na produção (Tentcheva et al. 2006).

Diante disso, o presente estudo teve como objetivo o monitoramento das taxas de infestação pelo ácaro *Varroa destructor* na fazenda da Universidade Federal da Bahia (UFBA) de Entre Rios (BA) em diferentes épocas do ano.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no apiário da fazenda Experimental da Universidade Federal da Bahia no município de Entre Rios (BA). O apiário está localizado na latitude 11°56'31" sul, longitude 38°05'04" oeste a uma altitude de 162 metros acima do nível do mar.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

APIÁRIO E MANEJO DAS COLMEIAS: Foram utilizadas 13 colônias de abelhas *Apis mellifera* (africanizadas), distribuídas em colmeias, modelo Longstroth, em utilização normal para extração de mel e própolis disponíveis no apiário experimental. O experimento quantificou e acompanhou mensalmente a presença do ácaro *Varroa destructor* em abelhas *Apis mellifera* (africanizadas) na fazenda experimental.

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA: Para a determinação da taxa de infestação (TI) do ácaro *Varroa destructor*, foram coletadas aproximadamente 200 abelhas adultas dos favos de cria do centro de cada colônia. Após a coleta, as abelhas foram transferidas para um Becker contendo 200 ml de solução de álcool e água (na proporção 1:1). O frasco com as abelhas foi agitado e o seu conteúdo transferido para um vasilhame branco para realizar a remoção e a contagem das abelhas e do ácaro *Varroa destructor*.

DELINEAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA; A determinação da TI por colônia seguiu os métodos de De Jong e Mantilla (1986), $TI = n^\circ \text{ de } Varroa \text{ destructor} / n^\circ \text{ de abelhas adultas} \times 100$. Após a obtenção dos dados, procedeu-se a análise descritiva dos mesmos com Statistical Analysis System (SAS, 2002).

Resultados e Discussão

Durante a realização do experimento foram coletadas amostras no apiário experimental de Entre Rios, em dois momentos, sendo elas realizadas nos dias 07/09/14 e 14/07/2015 respectivamente, sendo coletadas treze amostras contendo 3367 abelhas no total, com uma média de 259 abelhas coletadas por colmeia na primeira coleta e 1612 abelhas com uma média de 124 abelhas coletadas por colmeia na segunda coleta (Figura 1 e figura 2).

Dentre as amostras coletadas no apiário na primeira coleta, todas se mostraram com uma taxa de infestação dentro da normalidade que é de baixa ou aceitável, somente duas colmeias, 05 e 06, obtiveram resultados fora da normalidade, ou seja, acima de 15% de infestação (Figura 1). Estes valores sugerem que as mesmas devem ser acompanhadas com mais cuidados para saber as causas desses resultados e seguidamente a eliminação desta determinada causa.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Taxa de infestação pelo ácaro *Varroa destructor* %

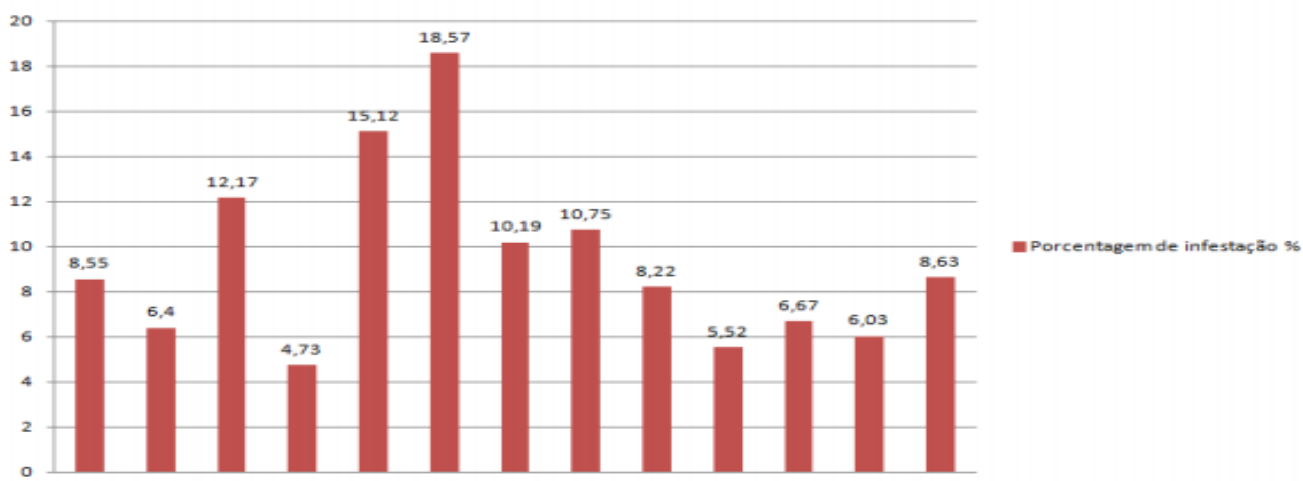


Figura 1. Resultado da primeira coleta para quantificação da taxa de infestação pelo ácaro *Varroa Destructor* ($p < 0,05$).

Taxa de infestação pelo ácaro *Varroa destructor* %

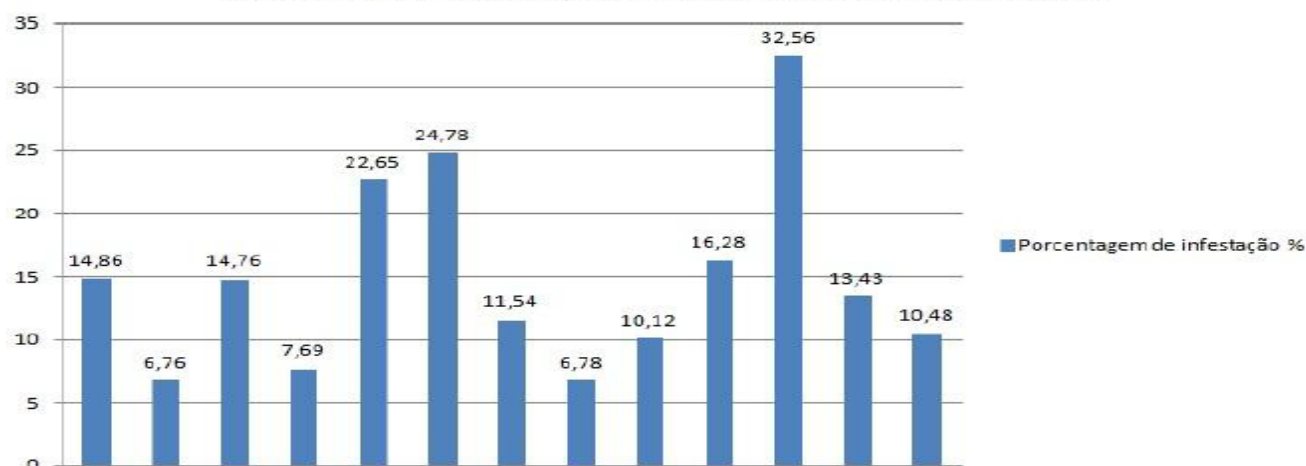


Figura 2. Resultado da segunda coleta para quantificação da taxa de infestação pelo ácaro *Varroa Destructor* ($p < 0,05$).

Já na segunda coleta, pode-se observar que os níveis de infestação foram muito maiores em relação à primeira coleta, sendo que nesta determinada coleta, as colmeias 05, 06, 10 e 11 se mostraram com níveis de infestação acima do considerado normal e as colmeias 01, 03 e 12 com níveis alarmantes por estarem muito próximos da anormalidade, esta situação

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL pode ser atribuída as péssimas condições climáticas neste período do ano, o que inviabilizou não só a realização de mais coletas como o desenvolvimento de atividades de manutenção do apiário experimental.

A varroatose pode variar de gravidade de acordo com vários fatores: a subespécie das abelhas, as condições climáticas, fluxo de alimento, período de desenvolvimento da cria e capacidade em detectar o ácaro e removê-lo (Fernandes e Coineau, 2006). Outro fator seria o aumento do número de ácaros em abelhas nos favos de cria de operárias ou imediatamente após a construção de realeiras, pois os ácaros preferem as abelhas nutrizas, que tendem a ficar nos favos de cria (Pernal et al., 2005).

Conclusão

Conclui-se que as a média das taxas de infestação do ectoparasita *Varroa destructor*, na Fazenda Experimental de Entre Rios, apresentaram-se baixas e que os índices elevados nas colônias 05 e 06 devem-se possivelmente aos baixos índices de comportamento higiênico. Novos testes serão realizados em diferentes épocas do ano. Os resultados também serão utilizados para estudos posteriores de melhoramento genético das abelhas *apis mellifera* através da seleção de linhagens resistentes ao parasita.

Referências

De Jong, D., Gonçalves, L. S., The Varroa problem in Brazil. American Bee Journal, v.121, p.186-189, 1981.

Fernandez, N., Coineau, Y. Varroa the serial bee killer mite. Biarritz: Atlantica. 2006. 259p.

Pernal, S. F., Baird, D. S., Birmingham, A. L., Higo, H. A., Slessor, K. N., Winston, M. L. Semiochemicals influencing the host-finding behavior of *Varroa destructor*. Experimental and Applied Acarology, v.37, p.1-26, 2005.

Morse, R. A., Gonçalves, L. S. Varroa disease, a threat to world beekeeping. Gleanings in Bee Culture, 107: 179 – 18, 1979.

Tentcheva, D., Gauthier, L., Bagny, L., Flevet, J.. Comparative analysis of deformed wing virus (DWV) NA in *Apis mellifera* and *Varroa destructor*. Apidologie, 37: 41-50, 2006.