

II Encontro de Apicultores e Meliponicultores de Ouricuri



Tema: Criação de Abelhas e os Desafios Atuais no Nordeste
23,24 e 25 de maio de 2017
Ouricuri – Pernambuco



Recuperação de colônias zanganeiras através da estimulação da puxada natural de rainhas

Recuperation of honeybee colonies with laying workers by stimulation of natural production of queens

Fábio Jackson da Costa Vieira¹, Roberto Henrique Dias da Silva², José Herleson Maia³, Elayne Cardoso de Vasconcelos⁴, João Paulo de Holanda Neto⁵, Gêssica Thaís dos Santos Moura⁶

Resumo: O objetivo desse trabalho foi recuperar colmeias zanganeiras estimulando a puxada natural de rainhas. 20 colônias que apresentaram postura de operaria durante o ano de 2016 foram testadas. A metodologia foi realizada através da inserção de crias novas na colmeia, se utilizando de seu feromônio para controlar a postura de operaria e estimular a produção de uma nova rainha. Foi observado postura de rainhanos primeiros 35 dias em 80% das colônias avaliadas. Após 35 dias, houve 100% de eficácia desse manejo para as condições ambientais onde o trabalho foi executado.

Palavras-Chave: Feromônio; Crias; Fortalecer enxames.

Abstract: The aim of this work was recuperate honeybee colonies with laying workers stimulating the natural production of queen. Twenty colonies that presented worker oviposition during the year of 2016 were tested. The methodology was performed through the insertion of brood in the nest, using brood pheromone to control the laying workers and stimulate the production of a new queen. It was observed queen laying 35 first days in 80% of the colonies evaluated. After 35 days, this method preseted 100% effectiveness for the environmental conditions where the work was performed.

Key words: Pheromones; Broo; Strengthenhive.

Autor para correspondência

¹ Graduando do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (88) 996550129, jacksonfabio03@gmail.com;

² Professor do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (85) 99772862, robertodias@ifce.edu.br;

³ Graduando do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (88) 996173195, joseherleson.maia@hotmail.com;

⁴ Professora do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (88) 99704243, elayne@ifce.edu.br;

⁵ Professor do Instituto Federal do Sertão Pernambucano – IF Sertão-PE, (85) 996097255, jpholandaneto@gmail.com;

⁶ Graduanda do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (88) 996371906, gessicathaism@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os feromônios constituem o principal meio de comunicação química dentro do ninho nas espécies de abelhas sociais, sendo responsáveis pela manutenção e pelo funcionamento de uma colônia, que, apesar de ser constituída por milhares de indivíduos, opera como uma unidade coesa e eficiente (ALMEIDA, 2008, apud Free, 1980).

O sistema de trabalho em uma colmeia é dividido entre a rainha e as operárias.

A colônia de abelhas *Apis mellifera* L. se perpetua por meio de sua renovação, sendo a rainha responsável pela sobrevivência e continuidade da colônia e da espécie (SILVA, 2000). Ela é a responsável pela postura dos ovos, devido ao seu sistema reprodutor mais desenvolvido, e graças ao feromônio presente em sua glândula mandibular, ela também inibe o desenvolvimento dos ovários das operárias.

Ao remover a rainha de uma colônia, as operárias podem vir a desenvolver seus ovários, e serão estimuladas à postura. Como a operária não possui ovários fecundados, seus ovos serão desenvolvidos por meio de partenogênese, originando na sua prole apenas zangões. Tornando a colmeia, o que chamamos de zanganeira.

Além dos feromônios da rainha, o feromônios das crias também inibe a postura de operárias e estimulam a coleta de alimento. Mas, sem uma rainha não há como haver crias de forma natural, o que contribui ainda mais para estimular as operárias à postura.

A postura de operária se torna então, fator limitante para o desenvolvimento dos exames, trazendo prejuízos ao apicultor. Como muitos apicultores ainda não dominam a técnica de produção de rainhas de forma artificial, o objetivo desse trabalho foi recuperar colmeias zanganeiras através da puxada natural de rainhas.

MATERIAL E METODOS

O experimento foi conduzido no Apiário Experimental da Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão (UEPE), localizada na Chapada do Apodi, pertencente ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Limoeiro do Norte e em apiário no perímetro irrigado do tabuleiro de Russas, CE. O período experimental se deu durante todo o ano de 2016.

O manejo foi realizado nas caixas que apresentaram postura de operárias durante as vistorias semanais dos apiários. Durante o período experimental foram registradas 20 colônias nessa condição. O manejo para recuperação foi aplicado em todas ascolmeias.

Ao se observar a presença de postura de operária, era feita a troca de 2 quadros da caixa zanganeira com outra caixa no apiário que estivesse apta a troca (com boa postura de rainha e população alta). Durante a troca dos 2 quadros as zanganeiras recebiam 1 quadro com crias operculadas, para fortalecer a colmeia, e 1 quadro com crias abertas, preferencialmente com larvas de operária de até 3 dias. Essa troca de quadros foi mantida até se observar postura regular de uma nova rainha.

Foi verificado o momento que as operárias sessaram postura, bem como, o momento em que foi observado postura de uma nova rainha. Os dados foram colocados em planilha do programa Microsoft Excel 2013 para posterior discussão.

RESULTADO E DISCUSSÃO

O manejo se mostrou eficaz em todas as colônias submetidas ao mesmo, possuindo uma tendência após o primeiro mês (tabela 1).

Tabela 1. Eficiência do manejo de recuperação de caixas zanganeiras.

	Nº DE CAIXAS	RELAÇÃO AO TOTAL (%)
POSTURA DETECTADA EM ATÉ 35 DIAS	18	90%
POSTURA DETECTADA APÓS 35 DIAS	2	10%
EFICIENCIA DO MANEJO		100%

Houve uma tendência da aparição da postura da rainha na 4ª semana em 80% das caixas, os outros 20% ocorreram nas semanas seguintes, mostrando uma eficiência em 100% das caixas avaliadas.

O manejo se torna eficaz devido a capacidade das larvas mais jovens (até 3 dias) de operárias poderem se tornar novas rainhas de acordo com a alimentação recebida. Esta diferenciação em rainha, ou operária, depende dos níveis de hormônio juvenil, durante o período sensitivo, do desenvolvimento larval e a produção deste hormônio está relacionada com a quantidade e com a composição do alimento larval (RAMOS, 2007).

Durante as 4 semanas a colônia recebeu um total de 8 quadros de crias (abertas ou fechadas), isso ajudou ainda a fortalecer os enxames, que já recuperaram a rainha em uma boa condição para se manter, mesmo aquelas avaliadas durante o período seco.

O que torna o manejo uma opção viável para o período de escassez é que além de recuperar ele fortalece e prepara a colônia para o início da época produtiva. Pois, segundo

Castagnino(2006), ao entrar no período de floração, com a população de abelhas em um nível produtivo, você reduz o tempo de recuperação dos enxames.

Foi observado que as operárias sessaram sua postura, em todas as caixas, já na segunda semana. Isso mostra que as crias abertas dentro da colmeia proporcionam sozinhas feromônios suficientes para inibir e sessar a postura das abelhas operárias.

CONCLUSÕES

O manejo através da substituição de quadros com cria se mostrou 100% eficaz;

80% das colônias tendem a se recuperar dentro de um mês após o início desse manejo;

As crias abertas exalam feromônios que inibem a postura das operárias.

REFERENCIAS

ALMEIDA, G. F. Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas. 2008. 128f. Tese (Doutorado em Ciências)– Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2008.

CASTAGNINO, G. L.; ARBOITTE, M. Z.; LENGLER, S.; GARCIA, G. G.; MENEZES, L. F. G. Desenvolvimento de núcleos de *Apis mellifera* alimentados com suplemento aminoácido vitamínico, Promotor L. Ciência Rural, Santa Maria, v.36, n.2, p.685-688, 2006.

RAMOS, J. M.; CARVALHO, N. C. Estudo morfológico e biológico das fases de desenvolvimento de *Apis mellifera*. Revista científica eletrônica de engenharia florestal, Garça, ano.6, n.10, 2007.

SILVA, E. C. A. Avaliação da eficiência de técnicas de remessa postal e das condições da colmeia na aceitação e fecundação natural de rainhas de abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.). 2000. 98f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências UNESP, Rio Claro. 2000.