

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



Influência da alimentação protéico-energética no desenvolvimento áreas das crias em colônias capturadas de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*) durante o período seco

Influence of protein and energetic feeding on development of brood in bee colonies of the Africanized honeybee (*Apis mellifera*) during dearth period

Fábio Jackson da Costa Vieira¹, Roberto Henrique Dias da Silva², José Herleson Maia³, Elayne Cardoso de Vasconcelos⁴, João Paulo de Holanda Neto⁵, Fabricio Maia Ferreira⁶

Resumo – O objetivo desse trabalho foi avaliara influência da alimentação artificial no desenvolvimento de enxames de abelhas africanizadas do gênero *Apis*, durante o período seco. Foram monitoradas 9 colônias formadas por enxames capturados na natureza através de caixa isca. A alimentação protéica era composta por mistura 1:1, de farelo de soja e açúcar e a energética na proporção 1:1, de água e açúcar. Os parâmetros avaliados foram: número de quadros com cria no ninho, durante o período de outubro a dezembro de 2016. Todas as colônias apresentaram aumento considerável do número de crias, mesmo com durante o período seco.

Palavras-Chave: Abelhas africanizadas. Manutenção de colônias. Alimentação artificial.

Abstract: The aim of this work was to evaluate the influence of artificial feeding on development of Africanized honey beehive of the genus *Apis*, during dearth period. Nine colonies formed by beehives captured in the wild were monitored. The protein feeding was composed of soybean meal and sugar in proportion of 1:1, and the energetic feeding was composed of water and sugar in proportion 1:1. Parameters evaluated were: number of nest brood cadre. For a period of October to December 2016. All colonies showed a considerable increase in the number of brood, even during the dry period.

Key words: Africanized honey bee. Colony maintenance. Artificial feeding.

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 Campus Ouricuri, (85) 996097255, jpholandaneto@gmail.com;

⁶ Graduando do curso de Bacharelado em Agronomia do IFCE – Campus de Limoeiro do Norte, CE, (88) 996574876, fabriciomaiaferreira@gmail.com

INTRODUÇÃO

As abelhas requerem em sua alimentação: proteínas, carboidratos, minerais, lipídios, vitaminas e água para o seu crescimento e desenvolvimento normal. Estas necessidades normalmente são supridas pela coleta de néctar, pólen e água (TURCATTO, 2011).

Devido a sua vegetação característica e adaptada às condições climáticas locais, a maioria das plantas nativas da caatinga tende a florescer apenas no período chuvoso. Durante o período seco há carência de alimentação de fonte energética e protéica para as abelhas, tornando a alimentação artificial essencial para a manutenção das colméias durante período de estiagem.

Para manter os enxames fixos nos apiários durante os períodos de escassez alimentar indica-se a alimentação artificial associada ao manejo reprodutivo dos enxames, mantendo-se a postura da rainha evitando-se a enxameação, além de preparar as colméias para o início das floradas, com um número de indivíduos considerado adequado para o aproveitamento dos recursos (LIMA et al., 2016).

Apesar da diversidade da flora apícola e da alta concentração de alimento existente no período chuvoso, durante a estação seca, ocorre uma escassez de pasto apícola e, conseqüentemente, de alimento para as abelhas (COELHO et al., 2008).

Dessa forma a produção de mel da safra seguinte fica comprometida, na dependência de uma nova coleta de enxame, que necessitará se fortalecer e se desenvolver para iniciar a produção. (PEREIRA et al., 2006).

Além de manter as colônias, a alimentação artificial servirá para que as colônias cheguem no período chuvoso, onde há disponibilidade de alimento, em condições favoráveis de produção. Pois, a suplementação alimentar energético-protéica pode ser adotada para estimular a colméia, antecipando o desenvolvimento da mesma (SCHAFASHEK, et al., 2008).

Os alimentos fornecidos devem visar suprir todas as necessidades das abelhas. Geralmente, são fornecidos alimentos protéicos e energéticos.

Na alimentação artificial energética, geralmente se usa o xarope de água e açúcar. Que consegue suprir durante os períodos de estiagem

Existem diversos trabalhos, atualmente, com diferentes combinações protéicas, com intuito de substituição do pólen durante o período de carência desse alimento na natureza. Muitas fontes como milho, são utilizadas, apesar de a mesma não suprir de forma satisfatória as necessidades protéicas das abelhas.

O alimento que nutricionalmente mais se aproxima é a soja, que pode ser fornecido até mesmo como resíduo ou farelo. O resíduo de soja constitui uma matéria-prima de qualidade nutricional, pois contém aproximadamente 50% de proteína e teores consideráveis de carboidratos, minerais e fibras, além de menores quantidades de energia e lipídios em relação ao grão integral (SILVA, et al., 2006)

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a influência da alimentação artificial no desenvolvimento de enxames de abelhas africanizadas do gênero *Apis*, durante o período seco, no semiárido.

MATERIAL E METODOS

O experimento foi conduzido em Apiário comercial, localizada no Distrito de irrigação Tabuleiro de Russas, no município de Russas, CE. Segundo a classificação de Köppen, o clima local é do tipo BS, estepe ou semiárido, com duas estações (seca e chuvosa), tendo o período experimental de agosto a dezembro de 2016. Esse período é caracterizado por uma baixa incidência de chuvas, gerando conseqüentemente uma menor disponibilidade de fontes de alimento.

Foram utilizadas 9 enxames de abelhas africanizadas do gênero *Apis*. Esses enxames foram capturados na natureza caixa isca. Eram então levados ao apiário quando apresentaram 2 quadros com crias.

Quando instalado no apiário, eram alimentados por meio de alimentador individual externo, feito com cano PVC. A preparação dos alimentos foi feita de forma racional.

A alimentação energética era preparada com água e açúcar numa proporção de 1:1 (1 litro de água para 1 Kg de açúcar), a mistura era levada ao fogo e ficando lá até a homogeneização total da mistura. O alimento era fornecido as abelhas no mesmo dia, após o resfriamento.

O alimento protéico tinha como fonte principal de proteínas o farelo de soja, moído a fim de se obter os menores grãos possíveis, para facilitar a coleta das abelhas. A ração protéica fornecida era de soja e açúcar (também moído) na proporção de 1:1 (1 Kg de farelo de soja para 1 Kg de açúcar na mistura).

A alimentação protéica era realizada de forma mensal, com o fornecimento de 470 g. A cada 14 dias foram fornecidos 500 ml do alimento energético para as colônias.

Ao final do ano, foi realizada a verificação do número de quadros com cria em todas as colônias provenientes desses enxames, coletados anteriormente. A coleta de dados foi realizada fazendo-se a contagem do número de quadros de cria por colméia.

Os dados com a quantidade de quadros de cria foram analisados em uma tabela utilizando o programa Microsoft Excel 2013. Como se tratava de um experimento de observação e todos os enxames receberam o mesmo tratamento, não se aplicou delineamento estatístico.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Verificou-se influência positiva na alimentação dos enxames e um aumento de crias nas colônias (Tabela 1).

Tabela 1. Número de quadros com crias antes e depois das colméias serem submetidas à alimentação artificial

COLMEIA	Nº QUADROS COM CRIA INICIAL	Nº QUADROS COM CRIA FINAL
01	2	3
02	2	5
03	2	3
04	2	7
05	2	4
06	2	3
07	2	4
08	2	4
09	2	4
MÉDIA FINAL		4,11

Os resultados mostram que todos os enxames capturados, após receberem alimentação protéico-energética no apiário, aumentaram o número de quadros com crias. Com uma média de 4,11 quadros por colméia. Tendo a colméia 5 apresentado, no final da avaliação, 7 quadros com crias.

O estoque de mel ou o fornecimento de alimento energético são importantes para a produção de cria e coleta de pólen. Somente a presença do alimento protéico não estimula a postura da rainha nas colônias que não dispõem de açúcar. O alimento energético substitui o mel nas colônias e tem que ser rico em açúcar. Apesar desse alimento não sustentar a criação das larvas, estimula a postura da rainha e permite rápido crescimento da população (PEREIRA, 2015).

Até o momento, essas colméias já produziram 116 kg de mel, comprovando a importância da alimentação artificial, durante o período seco, objetivando uma maior produção no período chuvoso.

O ideal é que as colméias cheguem com um número de quadros de crias suficiente para se manter no período seco e que agilize sua produção no período chuvoso. A suplementação de alimento na entressafra é uma ferramenta que os apicultores devem de utilizar para aumentar suas produções, visto que, ao entrar no período de floração, as colméias estarão com a população de abelhas em um nível produtivo, não necessitando de um período maior de recuperação dos enxames (CASTAGNINO, et al., 2006).

Não é interessante que a colméia esteja com menos de 3 quadros de crias, pois elas tenderão a abandonar o apiário. Da mesma forma que não é interessante que haja colméias muito populosas no final do período seco, pois colméias muito grandes no início do período chuvoso, estarão tendendo a enxamear e dividir-se. Em ambos os casos o apicultor terá prejuízo.

CONCLUSÕES

A alimentação artificial durante o período seco é de suma importância para manutenção das colméias evitando a perda de enxames;

A alimentação protéica com 470 g de farelo de soja por mês é suficiente para manutenção do enxame;

A alimentação energética com 500 ml de xarope de água e açúcar, fornecida a cada 14 dias é suficiente para a manutenção do enxame;

A dieta protéico-energética testada aumentou o número de quadros com cria em todos os enxames testados.

REFERENCIAS

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.

COELHO, M. S.; SILVA, J. H. V.; OLIVEIRA, E. R. A.; ARAÚJO, J. A.; LIMA, M. R. Alimentos convencionais e alternativos para abelhas. Revista Caatinga, Mossoró, v.21, n.1, p.01-09, 2008.

LIMA, M. V.; SILVA, V. T.; SOARES, K. O.; RODRIGUES, A. E. Características reprodutivas das colônias de abelhas *Apis mellifera* submetidas à alimentação artificial. Agropecuária Científica no Semiárido, v.11, n.4, p.97-104, 2015.

PEREIRA, F. M.; FREITAS, B. M.; VIEIRA NETO, J. M.; LOPES, M. T. R.; BARBOSA, A. L.; CAMARGO, R. C. R. Desenvolvimento de colônias de abelhas com diferentes alimentos protéicos. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.41, n.1, p.1-7, 2006.

PEREIRA, F. M. Alimentação das colônias de abelhas: uma alternativa para o período da entressafra. In: XXV congresso brasileiro de zootecnia, Fortaleza, Zootec 2015.

SCHAFASCHEK, T. P.; PADILHA, M. T. S.; SANTOS, I. I.; PADILHA, J. C. F.; BRAGA, F. E. Efeito da suplementação alimentar sobre as características produtiva e reprodutivas de *Apis mellifera* Linnaeus, 1758. Revista Biotemas, v.21, n.4, p.99-104, 2008.

SILVA, M. S.; NAVES, M.M. V.; OLIVEIRA, R. B.; LEITE, O.S.M. Composição química e valor proteico do resíduo de soja em relação ao grão de soja. Ciênc. Tecnol. Aliment., Campinas, v.26, n.3, p.571-576, 2006.

TURCATTO, A. P. Desenvolvimento e análise do efeito de dietas protéicas como suplementação nutricional para abelhas *Apis mellifera*. 2011. 74f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto. 2011.