

MANEJO DE COLÔNIAS DE *MELIPONA QUADRIFASCIATA*

Ana Flávia Barbosa Rosa

Universidade Federal de Viçosa-Apiário Central

Introdução

No Brasil existem cerca de 350 espécies de abelhas da subtribo Meliponina, cujos indivíduos dependem das características climáticas e florísticas de suas respectivas regiões, onde são responsáveis pela polinização de grande parte das angiospermas. (KERR, W. E., CARVALHO, G.A. & NASCIMENTO, V.A. 1996) No entanto, com a expansão da agricultura e pecuária houve uma grande redução das áreas cobertas por formações vegetais originais, diminuindo a diversidade desses insetos. (AIDAR, 1996). O extrativismo, a coleta e, ou a compra de colônias de abelhas nativas, além de não serem suficientes para atender a demanda dos institutos de pesquisa e dos meliponicultores (AIDAR, 1996), não são indicados, uma vez que estimulam o comércio ilegal destes animais silvestres e contribuem para a extinção de várias espécies. A obtenção de colônias deve ser através da divisão de outras colônias. Para isso, deve ser estimulada a criação racional dessas espécies em meliponários. Vários aspectos relacionados à atividade ainda têm que ser melhor estudados, como, por exemplo, métodos eficientes de reprodução artificial dos ninhos, desenvolvimento de modelos de colméias racionais mais adaptadas às diferentes espécies de abelhas indígenas, elucidação da influência de diferentes aspectos do clima e abundância de recursos florísticos sobre o desenvolvimento das colônias.(AIDAR 1996).

Objetivos

Desenvolver técnicas mais adequadas, a partir de dados categóricos e quantitativos de manejo de *Melipona quadrifasciata* e avaliar como a matriz ambiental no entorno de meliponários afeta a condição das colônias, além das condições nos diferentes meses do ano.

Material e Métodos

A avaliação das caixas ocorreram durante os meses, de janeiro, março, maio e agosto.

Localização: As colméias de *Melipona quadrifasciata*, estão mantidas em três diferentes locais, em área urbana, próximo a áreas de mata secundária, Apiário da Universidade Federal de Viçosa. Em área rural Sitio Boa Vista 15 km da UFV e área coberta por mata, Mata do Paraíso 7 km da UFV. Estrutura da caixa: As colônias racionais proporcionam melhor aproveitamento e facilidade na coleta dos produtos elaborados pelas abelhas, sem danificar os favos de cria e comprometer o desenvolvimento das colônias (Aidar1996). Na avaliação de 26 colônias, dois modelos de caixas foram utilizados, um no formato vertical com dois a quatro anéis (alças) de madeira, de 15,5cm de largura para 7,5cm de altura. Estes anéis possuem divisão interna separando o local de alimento do local da postura, e estão protegidos por uma caixa de madeira internamente revestida por isopor, para testar o efeito do clima, de janeiro a agosto. Outro modelo de caixa está na forma horizontal com dois anéis (alças) de 22 cm de largura para 5,5cm de altura, não tem divisão interna nos anéis e está sem proteção externa. Avaliação quantitativa de colônias de *Melipona quadrifasciata*: A população da colônia está diretamente relacionada com a postura da rainha fisiogástrica e com as reservas alimentares. Com base no método do pesquisador Aidar (1996), o desenvolvimento das colônias é quantificado de 1 a 10, onde, valores acima de 7 são referentes a colônias fortes. A determinação do número de células de cria de uma colônia de meliponíneo é trabalhosa e prejudicial durante a revisão da colônia. Contando-se o número de favos e seus respectivos diâmetros, obtém-se o número total de crias de acordo com a relação obtida por Aidar (1996), em que favos de mandaçaim com 1 cm de diâmetro apresentam 25 células de cria, uma vez observado que os favos de 6 cm possuem em média 150 células. Segundo Aidar (1996), o número total de células de cria mantém a relação abaixo: $N_c = D_m \cdot N_f \cdot 25$

Resultado e discussão:

a) Apiário (16caixas): Em janeiro a variância amostral foi de 52, 50, e o desvio padrão de 7,24. No mês de março a variância amostral foi de 72,73 e o desvio padrão foi de 8,53. Em maio a variância amostral foi de 29, 84, o desvio padrão de 5,46 e no mês de agosto a variância amostral foi de 3,9 e o desvio padrão de 1,97. O coeficiente de variação das amostras de acordo com o mês foi: CV1= 109,69 (janeiro); CV2=106,86(março); CV3=144,13(maio); CV4=339,13(agosto). Em janeiro, devido as intensas chuvas as caixas do apiário, apresentaram notas inferiores ao mês de março, mas ainda, estavam acima da média para a realização das divisões. Em março, as caixas tiveram as maiores notas, devido pouca chuva, temperatura elevada e

disponibilidade de alimento. Em maio, as caixas enfraqueceram devido às baixas temperaturas e pouco alimento no campo, sendo assim, as médias das caixas caíram. No mês de agosto, ocorreu uma redução drástica da nota devido à passagem do inverno, portanto, baixas temperaturas e pequena disponibilidade de recursos. b) Mata do Paraíso (5 caixas): Em janeiro, as caixas tiveram uma variância amostral de 82,13 e o desvio padrão de 9,06. No mês de março a variância amostral foi de 104,67 e um desvio padrão de 10,23. Em maio a variância amostral foi de 143,33, o desvio padrão de 11,97 e no mês de agosto a variância amostral foi de 6,43 e o desvio padrão foi de 2,53. O coeficiente de variação das amostras de acordo com o mês foi: CV1=121,15 (janeiro); CV2=123,55 (março); CV3=126,28 (maio); CV4=86,455 (agosto). A variação climática dos meses de janeiro, março e maio, não afetou muito as notas das caixas. Neste período, as colônias estavam mais fortes, mas enfraqueceram drasticamente no mês de agosto após a passagem do inverno, baixas temperaturas e pouco recurso alimentar. c) Sitio Boa Vista (5caixas): Em janeiro a variância amostral foi de 43,34 e o desvio padrão foi de 6,58. No mês de março a variância amostral foi de 125,08 e o desvio padrão de 11,18. Em maio a variância amostral foi de 92, o desvio padrão de 9,59 e no mês de agosto a variância amostral foi de 1,13 e o desvio padrão foi de 1,06. O coeficiente de variação das amostras de acordo com o mês foi: CV1=112,35 (janeiro); CV2 =113,43 (março); CV3= 112,8 (maio); CV4=169,43 (agosto). As variações nas notas foram mais bruscas no mês de agosto. As abelhas mantêm a colméia em uma temperatura ideal, forrageiam, alimentam a rainha, enfim, estruturam o ninho. Quando a temperatura reduz muito, elas têm um gasto energético grande para mantê-la constante dentro do ninho, e por isso, deixam de lado outras funções, comprometendo a reprodução da rainha. d) A localização das caixas variou em três diferentes ambientes quanto a flora, recurso hídrico, manipulação humana, quantidade de colônias e interferência com outras espécies de abelha, principalmente *Apis mellifera*. O coeficiente de variação entre os locais foi de: CV1 % (Apiário) =118,85; CV2% (Mata do Paraíso) = 120,05; CV3% (Sitio Boa Vista) =114,3. O local que dispunha de maior recurso, Sítio Boa Vista, apresentou amostragem mais homogenia durante os meses de estudo, devido principalmente a menor manipulação das colônias e a menor quantidade de caixas.

Conclusão

A avaliação de colônias de *Melipona quadrifasciata*, sofreu interferência tanto do local de instalação, quanto da manipulação e influência das características climáticas. No inverno as colônias enfraquecem drasticamente, devido a diminuição do metabolismo das abelhas, a baixas temperaturas. Entre os meses de janeiro, março e maio, não ocorre grande variação nas estruturas, célula de cria, potes de alimento e quantidade de abelhas, do ninho, devido temperaturas mais elevadas e maior recurso alimentar.

Referência Bibliográfica:

- AIDAR D. S. 1996. A Mandaçaia: biologia de abelhas, manejo e multiplicação artificial de colônias de *Melipona quadrifasciata* Lep. (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.
- KERR, W. E., CARVALHO, G.A. & NASCIMENTO, V.A. 1996. Abelha Uruçu: Biologia, Manejo e Conservação. Belo Horizonte: Acangaú.