

Seleção de rainhas: uma opção rentável aos apicultores de Mato Grosso do Sul

Selection of queens: a profitable option to the beekeepers of Mato Grosso do Sul State, Brazil

ALVES-JUNIOR, Valter Vieira. Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais/UFGD, valter_junior@ufgd.edu.br; CARBONARI, Vladson, MCS. Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais/UFGD, vladsoncarbonari@bol.com.br; CARBONARI, Osvaldo. Apiários Flor Selvagem, oscarbonaris@bol.com.br. ROSSINI, Francisco Luiz. Apiários Flor Selvagem, 1chico9@hotmail.com

Resumo: No Brasil e Mato Grosso do Sul a produção de mel é de 15 kg/colméia/ano; na Argentina e Canadá ela chega a 38 e 69 kg. O Estado tem 1.300 apicultores com 15.000 colméias, sendo 98% pequenos produtores respondendo por 80% da produção. A abelha africanizada do Estado mostra grande diversidade na produção de mel devido às diferenças genéticas. A melhoria genética e troca de rainhas, são grandes aliados do Apiários Flor Selvagem de Dourados, que em parceria com a FCBA/UFGD avalia e desenvolve processo de seleção e produção de rainhas, buscando melhorar a qualidade das abelhas. O sistema de produção segue o método de transferência larval. Em 3 anos 2005/2007 obteve-se a partir de matrizes de diferentes origens no Estado e produção acima de 50kg, os seguintes resultados: primeiro ano com 243 colméias, 11.154 kg/mel, média de 45,9 kg e produção de até 82 kg/colônia; no segundo, com muita chuva em épocas de floração, com 157 colméias, 4.429 kg/mel, média de 28,2 kg e produção individual de até 60 kg, já no terceiro 368 colméias, obteve 11.862 kg/mel com 50,03 kg/colméia e produção individual entre 90 e 114 kg, o que torna o processo rentável junto aos assentados, visando a melhoria de produção e renda.

Palavras-chave: produção de rainhas; *Apis mellifera*; abelha africanizada.

Abstract: In Brazil and in Mato Grosso do Sul State, the honey production is of about 15 kg/bee hive/year, in Argentina and in Canada it reaches 38 kg and 69 kg. The State has 1300 beekeepers along with 15000 beehives, of whom 98% are small producers and are responsible for 80% of the production. The State's africanized bees honey bee show that there is a great diversity in honey production thanks to genetic differences. The genetic improvement and the change of queens are great allies of Apiários Flor Selvagem, located in Dourados City. In partnership with FCBA/UFGD, it evaluates and develops the process of selection and production of queens, in order to improve the quality of bees. The production system is based on method of larval transfer. In three years, the following results were obtained starting from head offices of different origins in the State: production above 50 kg: first year with 243 beehives 11154 kg/honey, average of 45.9 kg and production of up to 82 kg/colony; in the second, with a lot of rain in flowering times, with 157 beehives, 4429 kg/honey, average of 28.2kg and individual production of 60 kg; in the third, 368 beehives obtained 11863 kg/honey with 50,03 50.03 kg/bee hive and individual production varying from 90 to 114 kilograms, what makes profitable the process along with those seated, aiming for production and income improvements.

Key words: production of queens; *Apis mellifera*; africanized honey bee.

Introdução

A abelha africanizada *Apis mellifera*, é tida como exemplo de abelha dotada de importantes características como rápido desenvolvimento e adaptação, prolificidade, rusticidade, alta capacidade de produção de mel, eficientes polinizadoras e resistência a doenças (BENSON, 1985; NOGUEIRA-COUTO, 1994; GONÇALVES, 2006); apresentam vantagens ainda de um incremento produtivo aos agroecossistemas e participam ativamente na conservação da biodiversidade. Assim, a conservação de ecossistemas como o Pantanal, florestas, cerrados e outros do país, envolve alternativas de usos, como a apicultura para os moradores locais. Tal aproveitamento permite retorno econômico para inúmeras famílias de agricultores que estão assentadas em áreas de preservação ecológica (REIS et al., 2000). No Mato Grosso do Sul, a produtividade de mel é estimada em 15 kg/colméia/ano, enquanto em países como Argentina e Canadá ela chega a 38 kg e 69 kg, respectivamente (CUNHA, 2007). No Estado, há aproximadamente 1.300 apicultores que possuem cerca de 15.000 colméias sendo a quase totalidade, de pequenos produtores (98%), mas que respondem por 80% da produção obtida na atividade segundo informação pessoal, em 2008, do senhor Gustavo Nadeu Bijos, da AGRAER.

O melhoramento genético é um dos grandes aliados do homem na agropecuária atual, auxiliando-o na melhoria da qualidade e da produtividade. Na apicultura ele vem como resultado da substituição de rainhas improdutivas por rainhas jovens e selecionadas, fortalecendo e aumentando a população de operárias e assim, a produtividade dos enxames. Nesse contexto, a genética e a substituição de rainhas têm sido os grandes aliados do “Apiários Flor Selvagem” de Dourados, MS, que em parceria com a FCBA - Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da UFGD – Universidade Federal da Grande Dourados, vem desenvolvendo o processo de seleção e produção de rainhas africanizadas, buscando melhorar a qualidade e produtividade das abelhas. Poucos apicultores realizam a troca de rainhas de suas colméias por não dominarem a técnica, devido à falta de capacitação, treinamento e da oferta de rainhas no mercado regional. Revistas destinadas aos apicultores trazem endereços para a aquisição de rainhas, mas trata-se de material genético oriundo de outros estados, como São Paulo e Santa Catarina e, portanto, pouco adaptadas às nossas condições. Em Mato Grosso do Sul, o desenvolvimento dessa tecnologia não é aplicado ou é pouco desenvolvida.

Objetivos

Avaliar a capacidade produtiva de rainhas de abelhas africanizadas selecionadas, no Mato Grosso do Sul e assim, com a utilização do material genético local e não de outras regiões, desenvolver linhagens de abelhas desses insetos altamente produtivas e adaptadas às condições locais.

Material e Métodos

Foram instalados quatro apiários de produção (recrias) em locais próximos à cidade de Dourados, compostos de 15 colônias (tipo recria) por apiário para a criação e desenvolvimento das rainhas e mais 3 colônias de apoio, fortes e populosas. Nos mesmos apiários, foram mantidas também as matrizes que constituíram o banco de material genético. Instalou-se também, 20 apiários de fecundação contendo entre 20 a 30 núcleos modelo Langstroth, formados por 5 favos, sendo 2 de cria, 2 de alimento e outro de espaço, para o desenvolvimento da postura pela nova rainha. As rainhas foram obtidas através da técnica de transferência de larvas descrita Doolittle (1899 apud ALVES-JÚNIOR, 1992), que consiste em transferir larvas de 1 a 2 dias, coletadas em

favos de uma colméia matriz para cúpulas de plástico (ou cera) contendo uma pequena quantidade de geléia real diluída em água destilada (50%). Essas cúpulas estão fixadas com cera a uma barra de madeira adaptada a um quadro próprio (porta-barras). As barras que receberam as transferências são mantidas numa recria durante 10 dias, quando as realeiras são então retiradas e individualizadas para o nascimento das novas rainhas.

Após a emergência, as rainhas foram marcadas no tórax com tinta atóxica para a identificação e posteriormente, introduzidas nos núcleos de fecundação, que já haviam recebido o manejo adequado para a aceitação das mesmas. Depois de realizarem o vôo nupcial e após a fecundação, as rainhas retornam para os núcleos, iniciando a postura e o desenvolvimento do enxame. Posteriormente, os enxames foram transferidos para os apiários de produção e sua produtividade individual, comparada com os demais.

Resultados e Discussão

Todos os apiários foram georeferenciados e instalados em reservas ambientais permanentes em parceria com proprietários rurais, com predominância de vegetação de Cerrado e de Matas Ciliares.

Em três anos de atividade obteve-se a partir de colônias matrizes (geração parental - GP) de diferentes origens dentro do Estado do Mato Grosso do Sul, que apresentavam produção média de $70 \text{ kg} \pm 9,8 \text{ kg/mel/colméia}$, os seguintes resultados: - primeiro ano (G: F1); com 243 colméias em produção, obteve-se 11.154 kg/mel , com média de $45,9 \text{ kg/colméia}$ e produção individual de até 82 kg/mel ; segundo ano (G: F2); ano que se apresentou com intensas chuvas e por longos períodos, inclusive nas épocas de floração. Com 157 colméias em atividade, obteve-se 4.429 kg/mel , com média por colméia de $28,2 \text{ kg/mel}$, produção individual máxima de 60 kg/mel ; - terceiro ano (G: F3); com 368 colméias produtivas, obteve-se 11.862 kg/mel , com $50,03 \text{ kg/colméia}$, com significativos destaques individuais para diversas rainhas F3, cujas colônias produziram individualmente de 90 a 114 kg/mel . Comparando-se a produção de mel das 243 colméias de abelhas da G:F1 (11.154 kg), com a estimativa de produção anual (15 kg/colméia , ou 3.645 kg) para o mesmo número de colméias, portando abelhas não selecionadas, obteve-se um ganho de produtividade de $67,3\%$, em relação a produção de mel estadual. Para a G:F2, apesar dos problemas que ocorreram, o ganho em produtividade anual com as abelhas selecionadas foi de $46,83\%$, considerando-se a média de produção para as colméias do Estado de Mato Grosso do Sul. Em relação a G:F3, o ganho na produção anual, foi de $53,46\%$.

Conclusão

Os resultados mostraram que a utilização do processo de substituição de rainhas de colméias com baixa produtividade por outras oriundas de um processo de seleção, traz ao produtor um ganho final bastante significativo, agregando valores substanciais a sua renda familiar. Assim, a divulgação e a adoção dessa técnica através de capacitações dos apicultores relacionados a associações e/ou a assentamentos pode propiciar uma melhoria na qualidade de vida dessas famílias.

Referências

- ALVES-JÚNIOR, V. V. **Estudo do caráter comprimento da glândula ácida em operárias de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*) (Hymenoptera: Apidae)**. 1992. 111 p. Tese (Doutorado) - UNESP, Campus de Rio Claro, SP.
- BENSON, K. Africanized honey bees: their tactics of conquest. **American Bee Journal**, Hamilton, v. 125, n. 6, p. 435-437, 1985.
- CUNHA, J. G. C. da. **Contexto da apicultura**. [Campo Grande: s.n., 2007]. Palestra apresentada no V Encontro de Apicultores de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, 2007.
- GONÇALVES, L. S. **50 anos de abelhas africanizadas no Brasil**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., 2006, Aracajú. **Anais...** Aracajú: CBA, 2006. 1 CD-ROM.
- NOGUEIRA-COUTO, R. H. Polinização com abelhas africanizadas. In: ENCONTRO SOBRE ABELHAS, 1994, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: UNESP, 1994. p. 101-117.
- REIS, M. S. et al. A importância das abelhas na manutenção da biodiversidade. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 13., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC: FAASC: EPAGRI, 2000. 1 CD-ROM.