

IMPLANTAÇÃO DE PROTOCOLO PARA PRODUÇÃO DE RAINHAS DE *APIS MELLIFERA* DURANTE O OUTONO EM DOM PEDRITO - RSVIEIRA, L. S. ¹, KRATZ, L. R. ², FARENZENA, R. ³, LOPES, S. A. R. ⁴, SCHEFFER, J. L. ⁵

¹ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
lucas.sales.vieira@gmail.com

² Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil – Irkratz@gmail.com

³ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
betafarenzena@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
sabrinarefiel@gmail.com

⁵ Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Dom Pedrito – RS – Brasil –
jaineluzscheffer@gmail.com

RESUMO

A produção artificial de abelhas revela-se uma boa alternativa para os apicultores, uma vez que a substituição periódica das rainhas permite-lhes aumentar a produtividade dos seus apiários, sem a necessidade de capturar enxames silvestres na natureza. Nesse trabalho objetivou-se a produção de rainhas a partir da técnica de Transferência de Larvas (TL), justificando-se pela existência de um grande número de apicultores na região que revelaram a necessidade de produzir e selecionar abelhas rainhas adaptadas ao microclima local, buscando aumentar a produção de mel. O trabalho foi realizado na Universidade Federal do Pampa, na cidade de Dom Pedrito, nos meses de abril a junho de 2019. Foram utilizadas oito colméias de abelhas *A. mellifera* africanizadas, de um total de 20 colméias do apiário. Três colméias foram utilizadas para o Teste de Comportamento Higiênico, dessas, duas tornaram-se colméias matrizes de onde foram coletadas as larvas utilizadas para a enxertia através do método de TL, descrito por Doolittle em 1889. Foram utilizadas duas colméias recriadoras, a primeira com o uso de tela excludora, na qual evidenciou-se a criação de uma realeira correspondendo a 5,55% do total de 18 larvas transferidas. Na segunda, utilizou-se o método de orfanização, porém as larvas da TL não sobreviveram ao translarve, tendo sido realizada uma intervenção para salvar o enxame, o qual produziu uma realeira através do método natural forçado.

Palavras-Chave: Apicultura, mel, transferência de larvas.

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o Brasil produziu 41.594 toneladas de mel em 2017, um dos estímulos para o progresso da atividade pode ter sido o aumento da demanda advinda do exterior.

No Rio Grande do Sul, com 6.318 toneladas de mel produzidas em 2017, o município que se destaca na produção é Santana do Livramento, com 460 toneladas, seguido por Dom Pedrito, com 350 toneladas (IBGE, 2017).

A apicultura do município de Dom Pedrito é basicamente de mão-de-obra familiar, onde o principal destino do mel é a exportação e o mel produzido é levado direto para a comercialização (PINA *et al.*, 2012).

A produção de abelhas rainhas de abelhas melíferas pode se tornar uma boa alternativa de mercado para os apicultores, pois a substituição anual das rainhas é uma prática recomendada aos apicultores, assim como de expansão da atividade apícola. Essa alternativa, se adotada, reduz a captura de enxames silvestres na natureza, visto que a produção de abelhas rainhas traz o aumento no número de colmeias a serem povoadas (FREITAS, 1996; CHAVES, 2012 e SILVA, 2016).

O objetivo deste trabalho foi descrever e testar a técnica de Transferência de Larvas (TL) para a produção de rainhas, no município de Dom Pedrito, durante o outono, nos meses subsequentes à safra do mel, tendo como justificativa a existência de um grande número de apicultores na região, voltados principalmente para a produção de mel e que manifestaram a necessidade de que sejam produzidas e selecionadas abelhas rainhas adaptadas ao microclima regional, com a intenção de aumentar a produtividade de suas colméias.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O trabalho foi conduzido na Universidade Federal do Pampa, Campus Dom Pedrito, tendo início no mês de abril de 2019 e término no mês de junho de 2019.

Foram utilizadas oito colméias de abelhas *A. mellifera* africanizadas, de um total de 20 colméias do apiário, pertencentes a um apicultor parceiro da universidade. Estas colméias estão situadas dentro do Campus universitário (Figura 1), em área de campo nativo.



Figura 1: Apiário do experimento.

Três colméias foram utilizadas para o Teste de Comportamento Higiênico, objetivando selecionar colmeias que apresentassem resultado positivo para esta característica, a fim de serem utilizadas como matrizes. O teste foi realizado através da perfuração de 100 (cem) alvéolos com cria operculada, com o auxílio de um alfinete, nos favos das colônias (três no total), sendo contabilizado o índice de higienicidade da colméia 24 horas após o teste, classificando como ótimo comportamento higiênico as colméias que apresentaram o percentual de limpeza no mínimo de 90%, conforme descrito por Pereira (2003).

Foi empregada a técnica de Transferência de Larvas (TL) descrita por Doolittle (1889), que consiste em coletar larvas de um a dois dias de idade em colméias matrizes (com auxílio de agulha/pinça de enxertia) e transferi-las para cúpulas de plástico, sendo essas, previamente fixadas com cera derretida a uma barra de madeira adaptada a um quadro específico.

Na colméia “Recria 1” foi utilizado manejo com a presença da rainha, essa alocada no primeiro ninho sem acesso aos demais compartimentos da colméia devido a utilização de tela excludora entre o primeiro e o segundo ninho (Doolittle, 1889).

Na colméia “Recria 2” foi utilizado o método mais empregado na transferência de larvas, que consiste na orfanação do enxame (Doolittle, 1889). Ou seja, essa colméia teve sua rainha identificada e retirada

Devido à época de realização do experimento, foi fornecida alimentação artificial energética (2% de mel, 48% de açúcar e 50% de água) a todos os enxames utilizados no experimento, conforme método descrito por Doolittle (1889), com a

finalidade de auxiliar na nutrição das abelhas e estimular a atividade no ninho, necessária para a produção de princesas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das três colméias que mais produziram na última safra, apenas duas foram aprovadas no teste de comportamento higiênico realizado na primeira parte do trabalho. Essas foram escolhidas para serem as colméias matrizes, por possuírem ótimo comportamento higiênico e alta produtividade.

Foram utilizadas duas colméias recias como colônias iniciadoras-terminadoras. Suas funções foram receber o quadro porta cúpulas da transferência de larvas, alimentar essas larvas e construir as realeiras. Estas colmeias foram escolhidas a partir de alguns fatores, como a disposição dos ninhos, enxame populoso e grande número de crias por nascer (futuras nutrizas para as realeiras).

A primeira colméia (Recia 1) era composta por três ninhos sobrepostos, sendo separados o primeiro e o segundo ninho por uma tela excludora de rainha, com a rainha localizada no primeiro ninho sem acesso aos demais. Desta somente uma larva sobreviveu, originando uma realeira e correspondendo a 5,55% do total de 18 larvas transferidas.

Paiva (2011) relatou que a taxa de aceitação das larvas para a produção de rainhas pode cair em função de fatores climáticos como temperatura, umidade e radiação solar.

Vale salientar que a colméia “Recia 1” permaneceu provida de uma rainha e seu ferormônio, aliado aos demais fatores, poderiam influenciar no comportamento das abelhas operárias em produzir rainhas.

Carbonari (2008) obteve taxa de sucesso de 14% na produção de rainhas na mesma estação do ano, em Dourados-MS.

O enxame “Recia 2” recebeu um quadro porta cúpulas com nove larvas da matriz B. Todas as larvas transferidas para o quadro porta cúpulas morreram, devido à orfandade. Sem a reposição de larvas o enxame enfraqueceu, fato observado durante a revisão dos resultados. Então, evidenciou-se a necessidade de interferência imediata objetivando a sobrevivência do enxame “Recia 2”.

Rapidamente foram abertos enxames fortes, buscando encontrar quadros com alimentos - mel e pólen - e outros com postura, para enxertar na colméia “Recia 2”. Após 11 dias, evidenciou-se a formação de uma realeira.

4 CONCLUSÃO

A técnica de Transferência de Larvas é uma importante ferramenta na seleção e produção de rainhas e enxames mais produtivos. Sob essas condições, o método de recria utilizando tela excludora obteve nesse preliminar teste, aprovação com desempenho de 5,55%, uma realeira do total de 18 larvas transferidas. Este método apresentou melhor resultado por oferecer menos risco ao enxame, uma vez que as abelhas não sofreram pela orfanção e não deixaram de produzir mel. Revelou-se de grande importância para o sucesso da enxertia evitar realizá-la em dias de baixas temperaturas ou com incidência de ventos demasiados, pois estes podem secar as larvas levando-as à morte. É importante que fales que isto ocorreu lá antes, na metodologia e ou nos resultados, senão está perdido por aqui.

REFERÊNCIAS

CHAVES, J. S. et al. Produção de abelhas rainhas africanizadas *Apis mellifera* L. pelo método DOOLITTLE no sul do Estado de Roraima – Brasil. ISBN 978-85-62830-10-5 VII CONNEPI. 2012.

DOOLITTLE, G. M. Scientific Queen-Rearing. Chicago, Illinois, USA: *Thomas G. Newman & Son*. 1889.

FREITAS, B. M. Caracterização e fluxo de néctar e pólen na caatinga do nordeste. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA*, 11, 1996, Teresina, PI. Anais... Teresina: Confederação Brasileira de Apicultura, 1996. V.1, 434p. p.181-185.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo agropecuário. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/dom-pedrito/pesquisa/18/0>> Acesso em: 04/06/2019.

PAIVA, C. S. Produção de Abelhas Rainha Africanizadas (*Apis mellifera* L.) sob o efeito do Sol e de Área Sombreada. Mossoró-RN. Monografia (Bacharelado em Zootecnia). *UFERSA*. 40 p. 2012.

PINA et al., Visão Dos Produtores Sobre A Cadeia Produtiva Do Mel No Município de Dom Pedrito - RS. Disponível em : <<http://seer.unipampa.edu.br/index.php/siepe/article/view/1176>> Acesso em 26/05/2019.

SILVA, E. C. A. Influência de fatores ambientais e da técnica de manejo na fecundação natural de rainhas de *Apis mellifera* (Hymenoptera, Apidae). Rio Claro (SP), *UNESP*. 100p. Dissertação de Mestrado, 1994.