



XV
FESTIVAL DO MEL DE SÃO JOSÉ DOS CORDEIROS XV
SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA
APICULTURA E MELIPONICULTURA DO CARIRI
PARAIBANO VIII EVENTO TÉCNICO-CIENTÍFICO
(18,19 e 20 de setembro de 2025)



Melhoramento genético e impacto na produtividade das colmeias

Genetic improvement and impact on apiary productivity

Bruna C. Furtado¹, Byanca de Fátima G. Bezerra¹, Enzo Gabriel F. do Nascimento¹, Júlio César A. de Espíndola¹, Luan C. Barbosa¹, Sara F. Q. Lima¹, Francisco de Assys R. M. Sousa², Larissa S. N. Oliveira², Nágela Maria H. Mascarenhas², Thyago A. Gurjão²

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG;

2 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande - FRCG

Resumo:

A apicultura moderna busca estratégias para aumentar a eficiência produtiva das colônias e garantir a sustentabilidade da atividade. Entre essas estratégias, o melhoramento genético das abelhas destaca-se como ferramenta essencial para a seleção de características desejáveis, como docilidade, resistência a doenças, capacidade de adaptação ao ambiente e maior produção de mel e derivados. Nesse contexto, objetiva-se discutir a importância do melhoramento genético das abelhas e seu impacto na produtividade das colmeias, considerando suas aplicações práticas na apicultura. O melhoramento genético pode ser realizado por meio da seleção de rainhas com características vantajosas, inseminação artificial e programas de cruzamento controlado. Essas práticas resultam em colônias mais produtivas e resistentes a fatores estressantes, como variações climáticas e infestações por parasitas, como o *Varroa destructor*. Além disso, a padronização de linhagens contribui para o aumento da qualidade dos produtos apícolas, fortalecendo o setor e ampliando sua competitividade no mercado. O avanço das biotecnologias também tem permitido análises moleculares que auxiliam na identificação de genes associados à resistência e produtividade, ampliando as possibilidades de seleção. Tais inovações apontam para um manejo cada vez mais científico e eficiente, alinhado às demandas de sustentabilidade e segurança alimentar. A seleção criteriosa de abelhas, associada ao manejo adequado, consolida-se como estratégia promissora para o fortalecimento da atividade, desde que conduzida de forma ética e sustentável, preservando a diversidade genética das populações.

Palavras chaves: abelhas; seleção genética; produtividade apícola; abelhas rainhas

Abstract:

Modern beekeeping seeks strategies to increase the productive efficiency of colonies and ensure the sustainability of the activity. Among these strategies, the genetic improvement of bees stands out as an essential tool for selecting desirable characteristics, such as docility, disease resistance, ability to adapt to the environment, and greater production of honey and derivatives. In this context, the objective is to discuss the importance of genetic improvement of bees and its impact on the productivity of hives, considering its practical applications in beekeeping. Genetic improvement can be achieved through the selection of queens with advantageous characteristics, artificial insemination, and controlled crossbreeding programs. These practices result in more productive colonies that are resistant to stressors such as climate variations and infestations by parasites such as *Varroa destructor*. In addition, the standardization of strains contributes to an increase in the quality of bee products, strengthening the sector and expanding its competitiveness in the market. Advances in biotechnology have also enabled molecular analyses that aid in the identification of genes associated with resistance and productivity, expanding the possibilities for selection. Such innovations point to increasingly scientific and efficient management, in line with the demands of sustainability and food security. The careful selection of bees, combined with proper management, is establishing itself as a promising strategy for strengthening the activity, provided it is conducted in an ethical and sustainable manner, preserving the genetic diversity of populations.

Keywords: bees; genetic selection; beekeeping productivity; queen bees