

Estimação Bayesiana para comparação de métodos de produção de abelhas rainhas

Mariana Resende^{1 6}

Thelmo Gonçalves Souza Oliveira^{2 6}

Rafaela Maia Moreira^{3 6}

Carla Regina Guimarães Brighenti^{4 6}

Deodoro Magno Brighenti^{5 6}

O interesse de se produzir abelhas rainhas está na necessidade de renovação para garantir uma alta postura de ovos, sendo importante a manutenção de um “banco” de rainhas. Entre os vários métodos de recria para a produção de rainhas, destacam-se o método Jenter e o Cupularve [1]. No presente trabalho objetivou-se comparar, por meio de técnicas Bayesianas, o peso ao nascer de princesas através de dois métodos de recria. Os dados foram obtidos no Setor de Apicultura do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de São João del-Rei, no período de agosto a dezembro de 2012. O peso ao nascer de 112 princesas foi registrado, sendo 56 de cada método de recria. A análise Bayesiana foi realizada no pacote BRugs [2]. Considerando que o peso das princesas segue distribuição Normal, para cada μ_i e σ_i^2 foram consideradas diferentes distribuições *a priori* considerando para $\mu_i \sim \text{Normal}(0, 10^6)$ e $\sigma_i^2 \sim \text{Gama}(10^{-3}, 10^{-3})$. A convergência das cadeias foi verificada pelo critério de Heidelberger & Welch do pacote CODA. Foram realizadas comparações múltiplas entre os parâmetros das distribuições *a posteriori* das médias ao nível de 5% de significância. O peso médio das abelhas rainhas pelo método Jenter foi de 159 mg, enquanto pelo método Cupularve foi de 120 mg. A diferença no peso ao nascer das princesas entre os dois métodos de produção testados foi significativa, sendo o intervalo de credibilidade dado por [0,01355; 0,03414]. Assim, é aconselhada a utilização do método Jenter para produção de princesas, uma vez que o peso médio ao nascer foi superior quando utilizado este método.

Palavras-chave: Apicultura, distribuição Normal, distribuição Gama, BRugs.

Referências:

[1] DOOLITTLE. *Scientific Queen-Rearing*. New York State Colleges of Agriculture and Home Economics, Cornell University, 1889.

[2] R CORE TEAM . R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.2012.

¹ UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei. Email: naninha_mr@yahoo.com.br

² UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei.. Email: oliveira.thelmo@yahoo.com.br

³ UFSJ- Universidade Federal de São João Del Rei.. Email:rafaelammoreira13@gmail.com

⁴ UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei. Email: carlabrighenti@ufsj.edu.br

⁵ UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei. Email: deodoro@ufsj.edu.br

⁶ Agradecimento ao CNPq pelo apoio financeiro.