

USO DO MODELO NÃO LINEAR DE GOMPERTZ NO ESTUDO DA CURVA DE CRESCIMENTO DE TOMATES

Patrícia Neves Mendes¹, Taciana Villela Savian²,
Thelma Sáfyadi³, Joel Augusto Muniz³

RESUMO

O conhecimento sobre o crescimento do tomateiro e de seus frutos, medido através do acúmulo de biomassa ao longo do tempo, são fundamentais para o manejo adequado e a detecção de problemas no desenvolvimento das culturas. Este crescimento pode ser estudado por meio de vários modelos de regressão não-linear que podem ser usados para facilitar a interpretação dos processos envolvidos no sistema de produção vegetal. Entre os modelos empíricos usados frequentemente para estimar o crescimento de plantas, e seus componentes, encontra-se a função de Gompertz. Um dos métodos utilizados para estimar os parâmetros das curvas de crescimento é o método bayesiano. Este estudo teve como objetivo aplicar a metodologia bayesiana na descrição dos dados de crescimento do diâmetro de tomates, utilizando o modelo não-linear de Gompertz. Os algoritmos para o amostrador de Gibbs e o Metropolis-Hastings foram implementados utilizando-se a linguagem R. A condição de convergência das cadeias foi verificada por meio do critério de Raftery & Lewis, que está disponível no pacote BOA (“Bayesian Output Analysis”) do software R. A metodologia bayesiana mostrou-se eficiente na estimação dos parâmetros da curva de crescimento, e as estimativas mostraram-se coerentes com os valores relatados na literatura.

Palavras-chave: *modelo de Gompertz, curvas de crescimento, tomates.*

¹ICT - Universidade Federal de Alfenas - MG, patricia.mendes@unifal-mg.edu.br

²LCE - Esalq - Universidade de São Paulo, taciaनावillela@gmail.com

³DEX - Universidade Federal de Lavras, safadi@ufla.br, joamuniz@ufla.br