

Modelo de regressão não linear misto aplicado ao crescimento de pimenta Biquinho

César Gonçalves de LIMA¹, Simone Daniela Sartório de MEDEIROS^{2*}, Larissa de Oliveira CHICAGLIONE³, Victor Augusto FORTI², Adriano Sebastião dos SANTOS⁴,
Fernando Cesar SALA⁵

RESUMO: A pimenta Biquinho (*Capsicum chinense*) tem sido muito procurada pelo consumidor brasileiro pelo seu sabor e baixa picância. O programa de melhoramento genético de pimenta doce da UFSCar-SP comparou o crescimento em comprimento e largura (mm) dos frutos de pimenta Biquinho da cultivar BRS-Moema e de duas linhagens (L-37701 e L-313605). Modelos não lineares são úteis em tais estudos porque explicam bem a variabilidade do fenômeno e os seus parâmetros são biologicamente interpretáveis. O crescimento dos frutos foi explicado por meio do modelo não linear logístico misto (MNLLM), comparando seus resultados com os da abordagem clássica, que pressupõe homocedasticidade. Nos ajustes utilizou-se o proc nlmixed do SAS[®] e nas comparações entre modelos, o teste da razão de verossimilhanças e os critérios AIC e BIC. O MNLLM com efeito aleatório na assíntota do modelo explicou melhor a variabilidade do comprimento e da largura dos frutos ao longo do tempo. As taxas de crescimento em comprimento das três variedades foram consideradas iguais entre si e quando maduros, os frutos das duas linhagens, que ainda estão em processo de melhoramento genético, são mais compridos e mais largos que os frutos da cultivar BR-Moema. O modelo não linear logístico misto produziu alterações importantes nas conclusões finais envolvendo comparações entre a cultivar e as duas linhagens, devendo ser utilizado em substituição ao modelo logístico clássico.

Palavras-chave: Modelo não linear logístico misto; heterocedasticidade; curva de crescimento; dados longitudinais.

¹Docente do ZAB/FZEA/USP, Pirassununga/SP, Brasil.

²Docente do DTAiSeR-Ar/CCA da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). CEP: 13600-970, Araras/SP, Brasil, *E-mail: sisartorio@ufscar.br

³ Discente do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônoma do CCA/UFSCar, Araras/SP, Brasil.

⁴ Mestre do PPG em Agroecologia e Desenvolvimento Rural do CCA/UFSCar, Araras/SP, Brasil.

⁵ Docente do DBPVA/CCA/UFSCar, Araras/SP, Brasil.