

CUIDADO AO NEGLIGENCIAR PRESSUPOSIÇÕES BÁSICAS DO MODELO DE ANOVA NA SELEÇÃO DE GENÓTIPOS DE ALFAFA

Daiana Salles Pontes^{2*}; Renato Domiciano Silva Rosado^{1,2}; Cosme Damião Cruz^{1,3}; Moysés Nascimento³; Reinaldo de Paula Ferreira⁴; Duarte Vilela⁴

Universidade Federal de Viçosa-MG, Centro de Ciências Agrárias: ¹Departamento de Agronomia, ²Departamento de Estatística e ³Departamento de Biologia Geral. Av. P.H. Rolfs, Campus Universitário, CEP 36570-900 – Viçosa, MG – Brasil. ⁴Embrapa Gado de Leite. *daiana.pontes@ufv.br. **ÁREA DO CONHECIMENTO:** Melhoramento genético de plantas.

A modelagem no esquema de parcela subdivida no tempo, comumente utilizada para mensurar o potencial produtivo de genótipos de alfafa, viola duas pressuposições básicas do modelo de ANOVA: independência e homocedasticidade dos erros. Este fato pode induzir à escolha equivocada dos melhores genótipos a serem selecionados nos programas de melhoramento. Assim, nosso objetivo foi quantificar a variabilidade genética e identificar genótipos superiores a partir da comparação dos desempenhos finais e em cada corte por meio da modelagem de diferentes estruturas para a matriz de erros. Foram utilizadas informações de 77 genótipos de alfafa, envolvendo um período de cultivo com 24 cortes consecutivos no período de 2015 a 2017. O delineamento utilizado em cada experimento foi o de blocos casualizados, com três repetições. A característica avaliada foi a produção de matéria seca (PMS) ($\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$). A análise de medidas repetidas considerou diferentes estruturas para a matriz de erros, o que permite modelar o grau de homogeneidade das variâncias e covariâncias dos dados, nas diferentes épocas. Foram ajustados modelos considerando as matrizes: simetria composta, simetria composta heterogênea, auto-regressiva de 1ª ordem, auto-regressiva de 1ª ordem heterogênea, componente de variância e não estruturada. A estrutura de erros mais apropriada para análise de dados foi estabelecida a partir do Critério de informação de Akaike (AIC). Foi realizado o teste de agrupamento de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade, para indicar os grupos homogêneos quanto ao potencial médio, dentro de cada corte. Também foi estimada a persistência (S%) da PMS para cada genótipo, utilizando-se como medida indireta a proporção de cortes em que foi considerado como superior no teste de Scott-Knott. O modelo em parcela subdivida no tempo (contemplando dois ou três erros) e aqueles ajustados para diferentes estruturas de erros na avaliação da produção de genótipos de alfafa foram concordantes em apontar efeito significativo de cortes (C), genótipos (G) e a interação G x C. Ao considerar diferentes estruturas para a matriz de erros, os valores de AIC foram inferiores a aqueles obtidos pelos modelos de parcela subdivida no tempo, indicando que a análise de medidas repetidas deve se preferida neste tipo de experimento. A persistência (S%) da produção de matéria seca mostrou-se uma importante ferramenta na seleção dos genótipos 4, 21, 57, 61, 67 e 72 de alfafa considerando a estrutura de covariância simetria composta heterogênea a qual obteve o menor AIC.

Palavras-chave: Estrutura de covariâncias, medidas repetidas, *Mendicago sativa*.

Apoio: Os autores agradecem a CAPES e CNPq pelo apoio financeiro e ao suporte da UFV.