

Matriz genômica associada à matriz de parentesco tradicional para predição de mérito genético pelo passo unificado

Ândrea Plotzki Reis¹, Maurício Morgado de Oliveira², Marcos Jun-Iti Yokoo³,
Fernando Flores Cardoso^{3,4}

As avaliações genéticas de rebanhos combinam apenas os dados fenotípicos e as probabilidades de que os genes são idênticos por descendência usando as informações de pedigree. Os marcadores genéticos para locus em todo genoma podem ser usados para medir a similaridade genética e ser um método mais preciso. A incorporação de coeficientes de genômica em matriz de parentesco permite a estimativa dos valores genéticos utilizando toda a informação de pedigree e genômica, simultaneamente. O objetivo deste trabalho foi demonstrar um procedimento para combinar a matriz genômica (G) com a matriz de parentesco (A) para a criação de uma única matriz, a H, que é a matriz genômica associada à matriz de parentesco. Com a construção da matriz G, espera-se maior variação entre os elementos desta matriz G, do que a matriz A, pois as relações genômicas refletem a real fração de alelos compartilhados entre os indivíduos, enquanto os coeficientes baseados no pedigree (A) são previsões, ou seja, uma probabilidade média. A nova matriz de parentesco H, que combina as informações genômicas e tradicionais, oferece uma maneira de pesar ambos os componentes para predições mais precisas dos valores genéticos. Além disso, uma avaliação genômica de passo unificado elimina uma série de pressupostos e parâmetros necessários em métodos de múltiplos passos, possivelmente, proporcionando avaliações mais precisas para animais jovens, denominadas de seleção genômica.

Palavras-chave: avaliação genética; genealogia; pedigree; seleção genômica.

¹Bolsista PROBIC/FAPERGS. Acadêmica de Zootecnia da UNIPAMPA - Dom Pedrito/RS. E-mail: andrea.plotzki@hotmail.com

²Bolsista de Pós-doutorado CAPES/PNPD - Embrapa Pecuária Sul - CPPSul - Bagé/RS. E-mail: oliveira.mauricio.morgado@gmail.com

³Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul - CPPSul - Bagé/RS. E-mail: marcos.yokoo@embrapa.br; fernando.cardoso@embrapa.br

⁴Bolsista de Produtividade do CNPq-Brasil.