



XIII SIGM

International symposium on
genetics and breeding

PREDIÇÃO DE GANHO GENÉTICO E ESTRATÉGIAS DE SELEÇÃO NA POPULAÇÃO DE MILHO BR106 EM CONDIÇÕES CONTRASTANTES DE NITROGÊNIO

XIII International Symposium on Genetics and Breeding, 13ª edição, de 25/10/2022 a 27/10/2022
ISBN dos Anais: 978-65-5465-014-4

BICALHO; Mateus Feliciano Bicalho¹, SALVADOR; Victória Manhago Salvador², NETO; Antônio Pinheiro Ricardino Neto³, MIRANDA; Letícia Prada de⁴, ALMEIDA; Pedro Henrique Sousa⁵, DELIMA; Rodrigo Oliveira⁶

RESUMO

Dentro de um programa de melhoramento de plantas, a seleção recorrente é uma técnica de suma importância para o melhoramento de populações. O programa de melhoramento de milho da Universidade Federal de Viçosa empregou essa técnica de melhoramento a população BR106. O objetivo deste trabalho foi prever os ganhos genéticos que serão obtidos pela recombinação das progênies selecionadas da população BR106. Para isso, 200 progênies da população BR106 foram avaliadas em Coimbra -MG, na safra 2021/2022. Nesse local foram conduzidos dois experimentos, um identificado como alto N (AN), no qual foi realizada a adubação nitrogenada no plantio e de cobertura e outro identificado como baixo N (BN), no qual foi realizada adubação nitrogenada apenas no plantio. O delineamento experimental utilizado foi blocos incompletos (alfa-látice, 20 x 10) com duas repetições. Cada unidade experimental foi constituída de uma linha de quatro metros de comprimento, espaçadas em 0,8 m. Os caracteres avaliados foram: florescimento masculino (FM, dias), florescimento feminino (FF, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm) e produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹). As análises estatísticas foram feitas com o emprego da metodologia de modelos mistos via REML/BLUP com o auxílio de programa R. A seleção foi conduzida pela seleção truncada para PG e pelo índice FAI-BLUP. O índice possibilita seleção através de ideótipos e com base nos valores genéticos. Os caracteres PG e FF foram considerados na seleção pelo índice, de modo a aumentar PG e reduzir FF. Na análise conjunta, foi observado um efeito significativo para a interação genótipos e ambientes (GxA). Dessa forma, foi realizado a seleção separada para cada ambiente (AN e BN). As progênies superiores serão recombinadas de forma que serão obtidas duas novas versões da população BR106 com melhores adaptações para condições de AN e BN, respectivamente. Na seleção truncada, foi observado um ganho expressivo para PG em BN (32,77%) e respostas indiretas desejadas, de modo a reduzir o ciclo e a arquitetura de plantas (-2,09% e -2,23% para FF e AE, respectivamente). Em AN, a seleção truncada propiciou ganho de 20,77% para PG, porém houve aumento dos caracteres de arquitetura de plantas e os caracteres de florescimento não foram alterados. Enquanto na seleção pelo índice de

¹ Universidade Federal de Viçosa, mateus.feliciano@ufv.br

² Universidade Federal de Viçosa, victoria.salvador@ufv.br

³ Universidade Federal de Viçosa, antonio.neto1@ufv.br

⁴ Universidade Federal de Viçosa, leticia.miranda@ufv.br

⁵ Universidade Federal de Viçosa, pedro.almeida1@ufv.br

⁶ Universidade Federal de Viçosa, rodrigoodelima@ufv.br

FAI-BLUP se teve resultados promissores para todos os caracteres. No ambiente de BN, o ganho foi de 29,33% para PG e de -3,68% e -2,35% para FF e AE, respectivamente. Em AN, foi observado ganho de 14,19% para PG, -3,13% para FF e não houve alteração para AP e AE. Dessa forma, os ganhos preditos para as condições de AN e BN foram mais promissores pela seleção com o índice FAI-BLUP. Conclui-se que o índice de FAI-BLUP é uma estratégia eficiente para a seleção de progênies superiores para redução de ciclo e aumento de PG em AN e BN na população de milho BR106.

PALAVRAS-CHAVE: Seleção recorrente, Zea mays L, índice de seleção