



XIII SIGM

International symposium on
genetics and breeding

ESTRATÉGIAS DE SELEÇÃO E PREDIÇÃO DE GANHO GENÉTICO NAS POPULAÇÕES DE MILHO TEMPERADO, BS17 E BS26

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

CARVALHO; Túlio Botelho Carvalho ¹, AZEVEDO; Isabela Durães ², ARAUJO; Rafael Antunes ³, MIRANDA; Letícia Prada de ⁴, PEREIRA; Gabriela dos Santos ⁵, DELIMA; Rodrigo Oliveira ⁶

RESUMO

A seleção de progênies superiores é uma etapa primordial da seleção recorrente. Nessa etapa, as melhores progênies são selecionadas para um (seleção truncada) ou vários caracteres (índice de seleção). Nessa perspectiva, o objetivo desse trabalho foi prever o ganho a ser obtido pela recombinação de 20 progênies superiores nas populações de milho temperado BS17 e BS26 usando duas estratégias: seleção truncada para PG e seleção simultânea para vários caracteres. Foram avaliadas 100 progênies de meios-irmãos da população BS17 e 150 progênies S_1 da população BS26 em dois locais de MG na safra 2021/22. Foi utilizado o delineamento de blocos incompletos (alfa-látice 10x10 e alfa-látice 15x10 para as progênies derivadas das pop BS17 e BS26, respectivamente), com duas repetições. Cada parcela foi constituída por uma linha de 4 metros de comprimento, espaçadas em 0,8 m. Os caracteres avaliados foram: florescimento feminino (FF, dias) e masculino (FM, dias), altura de planta (AP, cm), altura de espiga (AE, cm) e produtividade de grãos (PG, kg ha⁻¹). As análises estatísticas foram realizadas no software R com modelos mistos. Foram realizadas as estratégias de seleção truncada para PG e seleção para redução de FF e aumento de PG pelo índice FAI-BLUP. O índice seleciona as melhores progênies com base na distância destas com um ideótipo de genótipos com menor ciclo e maior PG. Na seleção com o índice, foram utilizadas as estratégias de seleção com base nos valores genéticos de cada ambiente e com base na média destes. Houve significância ($P < 0,01$) da variância genética para todos os caracteres nas progênies de ambas as populações, logo, nota-se presença de variabilidade genética em ambas populações e, conseqüentemente, a possibilidade de ganhos satisfatórios em caso de seleção para esses caracteres. Na seleção truncada para PG, foi predito um ganho de PG de 60,51% e 50,80% para as populações BS17 e BS26, respectivamente, porém, houve aumento para os caracteres de arquitetura de plantas e não houve alteração no florescimento, o que é indesejável. Como alternativa à seleção truncada, a seleção pelo índice FAI-BLUP proporcionou ganhos mais equilibrados. Para a população BS17, foi predito um ganho de 45,29% para PG, -1,14% para FF na seleção pela média dos dois ambientes. Na seleção individual para cada ambiente, houve ganhos de

¹ Universidade Federal de Viçosa, tulio.botelho@ufv.br

² Universidade Federal de Viçosa, isabela.azevedo@ufv.br

³ Universidade Federal de Viçosa, rafael.a.araujo@ufv.br

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

⁵ Universidade Federal de Viçosa, gabriela.s.pereira@ufv.br

⁶ Universidade Federal de Viçosa, rodrigoodelima@ufv.br

48,31% para PG e -0,65% para FF, em Viçosa, e de 32,00% para PG e -0,45% para FF, em Coimbra. Para a população BS26 foi predito um ganho de 36,77% e -2,64% para PG e FF, respectivamente, quando feita a seleção com base na média dos dois ambientes. Na seleção individual para cada ambiente, em Viçosa houve ganhos de 37,49% e -2,03%, e em Coimbra de 33,08% e -2,13% para PG e FF, respectivamente. Conclui-se que a seleção com base no índice FAI-BLUP é eficiente para seleção de progênies mais produtivas e de ciclo reduzido. A seleção com base nas médias dos ambientes foi mais eficiente para a população BS17 e a seleção com base no valor individual de cada ambiente para a BS26.

PALAVRAS-CHAVE: Zea mays L, índices de seleção, seleção recorrente, seleção truncada