



XIII SIGM

International symposium on
genetics and breeding

COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE SELEÇÃO DE PLANTAS EM POPULAÇÕES SEGREGANTES DE SOJA

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

PAULA; Bruna Stephani de ¹, CONTE; Murilo Viotto Del ², CUNHA; Uilton ³, SAGAE; Vitor Seiti ⁴, DEON; Marcos ⁵, CARNEIRO; Pedro ⁶, SILVA; Felipe Lopes da ⁷

RESUMO

O uso de dos valores de BLUP Individual (BLUPI) é considerada a metodologia ótima para seleção de plantas em populações segregantes, como por exemplo em soja. Contudo, o emprego dessa metodologia é dificultado pelo alto número de populações desenvolvidas na maioria dos programas de melhoramento. Neste sentido há necessidade de buscar metodologias que visam, de maneira mais prática, realizar a seleção de plantas individuais nas populações segregantes. Neste sentido, o presente trabalho teve como objetivo comparar diferentes metodologias de seleção de plantas dentro de populações segregantes F2 de soja. Em condições de casa de vegetação foram desenvolvidas 16 populações, via hibridação artificial em esquema de dialelo parcial. O dialelo foi constituído por dois grupos de genitores, sendo o primeiro grupo composto por cinco cultivares (G1- BMX Desafio RR, M7739 IPRO, P98Y30 RR, M8349 IPRO, TMG 132 RR) e o segundo por quatro cultivares (G2- M 9056 RR, M 8221 RR, P98N71, CONQUISTA). As populações F2 e seus genitores foram avaliadas no Município de Cajuri-MG, em experimento sob delineamento de blocos casualizados com três repetições. As parcelas foram constituídas por quatro linhas de 5 m, espaçadas a 0,5 m. Em cada parcela, foram colhidas 24 plantas das linhas laterais para quantificar a massa de grãos planta-1 afim de obter a predição dos valores genéticos dos indivíduos (BLUPI) avaliados e computar as estimativas de ganho para as modalidades de seleção de população segregante estudadas. Enquanto as duas linhas centrais de cada parcela foram colhidas em bulk para estimar a produtividade, visando ranquear as populações e aplicar as modalidades de seleção. Para estimar ganho genético oriunda da seleção de plantas dentro das populações F2, foram adotadas três modalidades de seleção: E1 (BLUPI: seleciona os indivíduos com melhor valor genético individual independente da população), E2 (Amostragem: amostra os indivíduos em todas as populações em mesma proporção) e o E3 (BLUPISM -gcec: amostra os indivíduos em número indicado pelo índice nas populações de maior valor de capacidade específica de combinação). Além disso, foram consideradas três diferentes taxas de seleção (TS), sendo elas de 5%, 10% e 15%. Como era de se esperar, as maiores estimativas de ganho com a seleção foram obtidas pela modalidade E1, variando de 9,99% e 13,01% para 15% e 5% de TS, respectivamente. A modalidade E3 apresentou ganhos de 3,20% e 2,99% para 15% e 10% de

¹ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, bruna.s.paula@ufv.br

² GDM Genética Brasil, mconte@dmseeds.com

³ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, uilton.cunha@ufv.br

⁴ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Estatística, vitor.sagae@ufv.br

⁵ Embrapa Café, marcos.deon@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Biologia Geral, carneiro@ufv.br

⁷ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, felipe.silva@ufv.br

TS, respectivamente. Já a modalidade E2 apresentou ganhos negativos variando entre -1,21% e -0,77% para 15% e 5% de TS, respectivamente. A partir dos resultados apresentados concluímos que, apesar da metodologia E1 proporcionar o maior ganho com a seleção, vale ressaltar que, em maior número de populações segregantes avaliadas, o seu uso é inviável. Todavia, a metodologia BLUPISM com uso de valores de capacidade específica de combinação das populações (metodologia E3) favoreceu a obtenção de ganhos satisfatórios com a seleção, sendo essa considerada facilmente aplicada em programas de melhoramento. Por fim, a metodologia de amostragem aleatória de plantas F2 (E2) não foi uma estratégia de seleção eficiente, pois ela apresentou valores de ganho negativo.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologia de modelos mistos melhoramento da soja, ganho genético

¹ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, bruna.s.paula@ufv.br

² GDM Genética Brasil, mconte@dmseeds.com

³ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, uilton.cunha@ufv.br

⁴ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Estatística, vitor.sagae@ufv.br

⁵ Embrapa Café, marcos.deon@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Biologia Geral, carneiro@ufv.br

⁷ Universidade Federal de Viçosa- Departamento de Agronomia, felipe.silva@ufv.br