

Diversidade genética em cultivares de soja de diferentes grupos de maturidade

Luiz Felipe Queiroz Noronha¹, Éder Matsuo³, Carlos Mateus Fonseca Gonçalves², Gustavo Lourenço Bomtempo², Tiago de Ávila Silva² e Willian Daniel dos Reis Gontijo²

¹UFV – Campus Rio Paranaíba, Instituto de Ciências Agrárias, Bolsista IC/UFV/PIBIC/CNPq 2024-2025, e-mail: luiz.f.noronha@ufv.br; ²UFV-CRP, IAP, ³UFV-CRP, IEP

ODS2 - Dimensões Sociais

Categoria: Pesquisa

Introdução

A produção estimada da cultura da soja (*Glycine max*) para a safra 2024/25 foi elevada para 169,6 milhões de toneladas (14,8% superior à da safra 2023/24 e 8,9% superior ao recorde anterior da safra 2022/23) e a produtividade média está estimada em 3.562 kg/ha, também superando o recorde da safra 2020/21 (CONAB, 2025).

Estudos relacionados a diversidade genética são importantes pois permitem identificar combinações híbridas que possam proporcionar maior variabilidade genética nas gerações segregantes (Cruz et al., 2014). Além disso, reportaram que as técnicas de agrupamento de Tocher e a avaliação da importância relativa dos caracteres são potenciais análises nas etapas iniciais dos programas de melhoramento.

Objetivo

Avaliar a divergência genética entre 28 cultivares de soja convencional por meio da análise de variância, agrupamento de Tocher e contribuição relativa de caracteres.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido em casa de vegetação, do Laboratório de Bioestatística da Universidade Federal de Viçosa (UFV) – Campus Rio Paranaíba, utilizando 28 cultivares de soja convencional de diferentes grupos de maturidade. Na condução do experimento, foram realizadas irrigações de acordo com a necessidade da cultura, manejo de plantas daninha e de doenças e realizado as adubações de cobertura, para manter um estado ótimo para o crescimento da leguminosas, ou seja, o manejo, as adubações, os tratos culturais e os controles fitossanitários foram realizados conforme as recomendações técnicas da cultura (Sediyama, 2009).

Foram avaliados caracteres em diferentes estádios de desenvolvimento (V2, V3, R1 e R8, segundo Fehr & Caviness (1977)). Esses caracteres contemplaram variáveis vegetativas e reprodutivas, incluindo a produção por planta. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância (ANOVA), visando identificar existência de variabilidade genética entre as cultivares. Posteriormente, para cada par de cultivares foi estimada a medida de dissimilaridade por meio da distância generalizada de Mahalanobis e obtido a matriz de distâncias. Com base nessa matriz, aplicou-se o método de otimização de Tocher e foram estimadas as contribuições relativas das variáveis para a diversidade por meio do critério de Singh.

As análises foram realizadas no Programa Genes (Cruz, 2013).

Apoio Financeiro

Resultados

A análise de variância indicou efeito significativo para a maioria dos caracteres avaliados, demonstrando a existência de variabilidade genética entre as 28 cultivares de soja.

Por meio do agrupamento de Tocher formou-se seis grupos distintos, sendo o grupo 1, o mais numeroso, com 18 cultivares, o grupo 2 com cinco cultivares, o grupo 3 com duas cultivares e os grupos 4, 5 e 6 por apenas uma cultivar cada. Isto possibilitou a identificação de genitores divergentes geneticamente o que poderá resultar em progênes superiores devido a variabilidade genética existente. Além disso, a análise da importância relativa dos caracteres revelou que os maiores percentuais de contribuição para a divergência genética foram atribuídos ao número de dias para o florescimento (ND-R1), com 28,48%, seguido pelo número de dias para a maturação (NDM-R8), com 17,20%, e pelo número de vagens (NV-R8), com 11,94%.

Esses resultados reforçam que os caracteres relacionados ao florescimento e maturação foram os que mais contribuíram para distinguir as cultivares avaliadas.

Conclusões

Existe diversidade genética entre as cultivares avaliadas (de diferentes grupos de maturidade) por meio do método de otimização de Tocher. E, os caracteres relacionados ao florescimento, maturação da planta e número de vagens foram os que mais contribuíram para a divergência genética.

Bibliografia

- CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. (2025). Acompanhamento Safra Brasileira de Grãos. Safra 2024/25, n.9 - Nono levantamento. 9, 1-134.
- Cruz, C.D. (2013). GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. Acta Scientiarum. Agronomy, 35(3), 271-276.
- Cruz, C.D.; Carneiro, P.C.S.; Regazzi, A.J. (2014) Modelos Biométricos Aplicados ao Melhoramento Genético, v.2, 3ed, Viçosa: Editora UFV
- Fehr, W.R.; Caviness, C.E. (1977). Stages of soybean development (Special Report 80) (Vol. 80). IWSRBC: Iowa State University of Science and Technology.
- Sediyama, T. (2009) Tecnologias de produção e usos da soja. Londrina-PR: Editora Mecenaz, 324 p.

Agradecimentos