



AVALIAÇÃO COMPARATIVA DE LINHAGENS DE SOJA PARA SELEÇÃO DE GENÓTIPOS SUPERIORES

**Gabriel dos Santos Schwingel², Ivan Ricardo Carvalho³, Leonardo Cesar Pradebon⁴,
Jaqueline Piesanti Sangiovo⁵, Murilo Vieira Loro⁶, Victor Delino Barasuol Scarton⁷**

¹ As referências do título e autor devem ser digitadas em Fonte Times New Roman 10, espaçamento simples. Informar a referência do título do trabalho. Por exemplo: projeto de pesquisa desenvolvido na Unijuí; trabalho da disciplina xxxx; projeto de extensão realizado no xxxxxxxx.... Projetos com financiamento externo fazer referência à fonte do recurso.

² Estudante do curso de Agronomia da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PIBIC/CNPq.

³ Referência que identifica o Autor 2, caso houver

⁴ Referência do Autor 3, caso houver

⁵ Referência do Autor 4, caso houver

⁶ Referência do Autor 5, caso houver

⁷ Referência do Autor 6, caso houver

INTRODUÇÃO

Como sendo uma das culturas mais semeadas do mundo a soja (*Glycine max L.*), é um importante produto utilizado principalmente para a produção de óleo e proteína. Segundo a Conab (2023), no Brasil a soja apresenta uma produção estimada da última safra de 154.566,3 milhões de toneladas, numa área de 44.062,6 milhões de hectares e com uma produtividade de 3.508 kg ha⁻¹, o é Mato Grosso o maior produtor de soja do Brasil seguido pelo Paraná, Rio Grande do Sul e Goiás.

Apesar de sempre buscar produtividade, os melhoristas focam em atingir um ideotipo agrônomico ou a planta ideal, podendo ser descrita como uma planta com altura de 70 a 75 cm, não mais que três ramificações, inserção do primeiro legume entre 10 e 15cm, distribuição de grãos de 66% na haste principal e 34% nas ramificações e sempre priorizando obter a maximização de legumes com 2 a 3 unidades de grãos (CARVALHO et al., 2016).

O presente estudo tem por objetivo avaliar e comparar o desempenho de linhagens de soja com cultivares elite de alto desempenho, determinando seus resultados e quais atingiram o ideotipo agrônomico esperado e demonstraram potencial para seleção.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido na safra agrícola de 2019/2020, no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural localizado no município de Augusto Pestana, região Noroeste do

estado do Rio Grande do Sul, de Latitude 28° 26' 25" S e Longitude 54° 00' 07" O. Conforme a classificação climática de Köppen, o clima da região se enquadra na descrição de Cfa (subtropical úmido).

O delineamento experimental utilizado foi o delineamento de blocos aumentados com testemunhas intercalares com 60 tratamentos (linhagens) e 18 testemunhas (cultivares) com 3 repetições de cada testemunha, com um total de 114 unidades experimentais, a semeadura foi realizada na segunda quinzena de dezembro do ano de 2019.

Os caracteres avaliados foram: altura da planta (AP, cm), altura de inserção do primeiro legume (AIPL, cm), percentual de legumes nas ramificações (PLR, %) e rendimento de grãos (RG, Kg/ha¹), os dados desse experimento foram submetidos à análise de variância e um teste de agrupamento de médias de scott-knott a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância revelou significância para a fonte de variação de tratamento e testemunha a 5% de probabilidade de erro para cada uma das variáveis analisadas a Altura de Planta (AP), Altura de inserção do primeiro legume (AIPL), Percentual de legumes nas ramificações (PLR) e Rendimento de grãos (RG).

A altura da planta é uma característica agrônômica diretamente relacionada à zona de produção de grãos da planta, na qual seu ideotipo se encontra em seus 70 a 75 cm (CARVALHO et al., 2016).

O grupo A, apresentou um limite superior da média de 117 cm e o inferior de 91 cm, no grupo B, o limite superior da média é de 90cm e o inferior é de 66 cm. Pode-se inferir que o grupo A, não se enquadra no ideotipo agrônômico, desta maneira o grupo de médias B tem genótipos mais adequados para serem selecionados.

Dentre os genótipos que se mostraram mais próximos ao ideótipo agrônômico e superiores as testemunhas foram 20F4, 54f4, 80F7, 79F7, 135F7 e 1F4, enquanto as testemunhas com o valor mais próximo do desejado é NS4823, DM5752 e BMXZEUS.

A altura de inserção do primeiro legume é uma característica agrônômica de grande importância pois está diretamente relacionada com a zona de produção de grãos. O ideotipo agrônômico desta característica se encontra entre 10 e 15 cm de altura, isso é decorrente do maior número de ramificações, uso de populações e distribuições de plantas, mais precisamente na linha de semeadura (CARVALHO et al., 2018).

O teste de scott-knott desta característica apresentou dois grupos de médias. O grupo A apresentou um limite superior da média de 23 cm e um limite inferior da média de 15 cm. No grupo B o limite superior da média é de 14 cm e o inferior de 6 cm. O grupo B se destaca por ser o mais adequado para a seleção de genótipos, no entanto, ainda é possível encontrar genótipos que estão dentro do limite de 15 cm no grupo A.

No grupo A, os genótipos foram 156F7, 86F7 e 67F5. O grupo B apresenta um total de 27 genótipos que atendem ao ideótipo, sendo estes 30F4, 121F7, 19F4, 63F4, 87F7, 23F4, 55F4, 48F4, 70F5, 24F4, 80F7, 28F4, 96F7, 40F4, 68F5, 54F4, 20F4, 122F7, 57F4, 60F4, 92F7, 147F7, 1F4, 95G52, 95F7, 58F4 e 62F4.

Também é possível encontrar um total de 6 testemunhas, sendo essas testemunhas BRS 6013, BRS 537, PION 51, TMG 7262, TMG 7363 e DM 5752.

Na característica de percentual de legumes nas ramificações a soja expressa de 44 a 62 legumes por planta, a maior fração dos legumes está contida na haste principal (66%) e 34% dos legumes nas ramificações (CARVALHO et al., 2018).

Com o ideotipo agrônomico da característica em 34% de legumes nas ramificações, foi observado que somente o grupo A, seria o mais próximo do ideal, pois mesmo apresentando somente 2 genótipos (54F4 e 20F4), é o mais próximo do ideótipo agrônomico com limite superior e inferior igual a 27%, considerando que o valor ideal seria de 34%.

Quanto ao rendimento de grãos o teste de agrupamento de médias scott-knott mostrou que o grupo A apresentou um limite superior da média de 7974 kg/ha e o limite inferior de 4598 kg/ha, dentre os genótipos que demonstraram potencial superior a 6000 kg/ha, os melhores foram 86F7, 76F7, 80F7, 19F4, 121F7, 24F4 e 58F4, enquanto as testemunhas que se igualaram a esses genótipos foram BRS511 e TMG7262.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o trabalho foi possível observar através da análise de variância que houve variabilidade entre os tratamentos e as testemunhas a 5% de probabilidade. Com teste de agrupamento de médias de scott-knott pode-se observar a formação dos diferentes grupos de médias e inferir quais são os valores superiores.

Com o trabalho foi possível determinar quais os genótipos apresentaram médias superiores dentre os tratamentos e as testemunhas. Para a característica de altura de plantas (AP) os genótipos com maior potencial seriam 79F7, 135F7 e 1F4, Altura de inserção do

Primeiro Legume (AIPL) temos um maior número de opções com 156F7, 86F7, 67F5,30F4, 121F7, 19F4, 63F4, 87F7, 23F4, 55F4, 48F4, 70F5, 24F4, 80F7 e 28F4, com Percentual de legumes nas ramificações (PLR) somente o grupo A constituído por 54F4 e 20F4, podem ser selecionados por estarem mais próximos ao ideótipo e Rendimento de grãos (RG) apresentou um pequeno grupo que estava com média superior a 6000 kg/ha sendo estes genótipos 86F7, 76F7, 80F7, 19F4, 121F7, 24F4 e 58F4, sendo estes genótipos aqueles com maior potencial de rendimento.

Palavras-chave: Qualidade; Geração; Ambiente;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUENO L. C. S.; MENDES A. N. G.; CARVALHO S. P. Melhoramento genético de plantas: princípios e procedimentos. 2ª Ed. Lavras. Editora UFLA. 319 p. 2006.

CARVALHO, I. R.; NARDINO, M. ; SOUZA, V. Q. . Melhoramento e Cultivo da Soja. 1. ed. Porto Alegre: Cidadela, 2017. v. 100. 366p. CARVALHO, I. R.; SZARESKI, V. J. ; NARDINO, M. ; VILLELA, F. A. ; SOUZA, V. Q. . Melhoramento e produção de sementes de culturas anuais - Soja, Milho, Trigo e Feijão. 1. ed. Saarbrücken, Germany: Omni Scriptum Publishing Group, 2018. v. 50. 229p.

CARVALHO, I. R.; SOUZA, V. Q. ; NARDINO, M. ; MAIA, L. C. . Resultados Experimentais da Soja. 1. ed. Porto Alegre: Cidadela, 2016. v. 50. 192p

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588 p.

CARVALHO, N. M.; NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 5. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2012. 590 p

KAPPES, C.; CARVALHO, M. A. C.; YAMASHITA, O. M. Potencial fisiológico de sementes de soja dessecadas com diquat e paraquat. Scientia Agraria, v. 10, n. 1, p. 1-6, 2009.

PETER, M.; CARVALHO, I.R.; FERREIRA, L.L.; SZARESKI, V.J.; DEMARI, G.H.; BARBOSA, M.H.; LAUTENCHLEGER, F.; SILVA, J.A.G.; MOURA, N.B.; MAGANO, D.A.; SOUZA, V.Q.; INHAQUITTI, A.V.S. Performance of soybean seed yield components in a non-preferential cropping season. Genetics and Molecular Research, v.18, n.4, p. 1-8. 2019.

MARTINS, Cibele Chalita; UNêDA-TREVISOLI, Sandra Helena; MÔRO, Gustavo Vitti; VIEIRA, Roberval Daiton. Methodology for the selection of soybean strains for germination, vigour and field emergence. **Revista Ciência Agrônômica**, [S.L.], v. 47, n. 3, p. 455-461, 2016. GN1 Genesis Network.

ROCHA, Renato Santos; SILVA, José Algaci Lopes da; NEVES, Josynaria Araújo; SEDIYAMA, Tuneo; TEIXEIRA, Rita de Cássia. Desempenho agrônômico de variedades e linhagens de soja em

condições de baixa latitude em Teresina-PI. **Revista Ciência Agronômica**, [S.L.], v. 43, n. 1, p. 154-162, mar. 2012.

REIS, Edésio Fialho dos; REIS, Múcio Silva; CRUZ, Cosme Damião; SEDIYAMA, Tuneo. Comparação de procedimentos de seleção para produção de grãos em populações de soja. **Ciência Rural**, [S.L.], v. 34, n. 3, p. 685-692, jun. 2004.

ROCHA, Maurisrael de Moura; VELLO, Natal Antonio. Interação genótipos e locais para rendimento de grãos de linhagens de soja com diferentes ciclos de maturação. **Bragantia**, [S.L.], v. 58, n. 1, p. 69-81, 1999.