

Caracterização e seleção de germoplasma de feijão na safra 2019-2020

Characterization and selection of bean germplasm in season 2019-2020

RESUMO

Gustavo Gomes Borges da Silva
ggbs.gustavo@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil.

Lucas da Silva Domingues
lucasdomingues@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Larissa Yuki Terada
terada@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná Brasil

Letícia Lunardi
Le.lunardi@hotmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná Brasil

Lucas Vinicius de Sousa Alcantra
Luckas.alcantra@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná Brasil

Lucas Teixeira da Silva
Lucass.1999@alunos.utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná Brasil

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é o alimento mundialmente consumido e muito tradicional na mesa dos brasileiros, contribuindo como fonte de proteínas e nutrientes. Os genótipos utilizados de *Phaseolus vulgaris* L. utilizados foram 16 cultivares registradas disponíveis no Banco de Sementes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos. O objetivo do trabalho foi caracterizar e avaliar o desempenho de genótipos de feijão na região de Dois Vizinhos-PR. Os resultados do experimento foi de que nenhuma das cultivares avaliadas estiveram abaixo da média nacional de produtividade, sendo assim a variedade Campos Gerais foi a variedade que se obtiveram os melhores resultados de planta e produtividade, sendo assim avaliada com a melhor cultivar.

PALAVRAS-CHAVE: Feijão. Genótipos. Produtividade.

ABSTRACT

Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) is the world's most consumed and very traditional food on the Brazilian table, contributing as a source of proteins and nutrients. The genotypes used for *Phaseolus vulgaris* L. used were 16 registered cultivars available at the Seed Bank of the Federal Technological University of Paraná, Campus Dois Vizinhos. The objective of the work was to characterize and evaluate the performance of bean genotypes in the Dois Vizinhos-PR region. The results of the experiment was that none of the cultivars evaluated were below the national average of productivity, so the Campos Gerais variety was the variety that obtained the best plant and productivity results, being thus evaluated with the best variety.

KEYWORDS: Beans. Genotypes. Productivity.

Recebido: 19 ago. 2020.

Aprovado: 01 out. 2020.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



INTRODUÇÃO

O feijão (*Phaseolus Vulgaris L.*) é a espécie mais cultivada no mundo dentre as demais espécies do gênero *Phaseolus* e representa a segunda leguminosa mais importante, ficando somente atrás da soja na alimentação mundial (SANTOS et al., 2015^a). Apresentando grande diversidade genética e alto potencial de produção (MOTA; ZAHLER, 1994, SILVA et al., 2006).

O feijão é muito importante na alimentação brasileira, sendo que cerca de 70% dos brasileiros consomem diariamente, tornando o Brasil um dos maiores produtores e consumidores do mesmo (MAPA, 2018). Segundo balanço, em 2017 a área plantada de feijão teve um crescimento de 12% em relação ao ano anterior, porém, com um incremento de 35,3% de produção (CNA,2017).

O objetivo do trabalho foi caracterizar e avaliar o desempenho de genótipos de feijão na região de Dois Vizinhos-PR.

MATERIAS E MÉTODOS

Os genótipos utilizados de *Phaseolus vulgaris L.* utilizados foram 16 cultivares registradas disponíveis no Banco de Germoplasma da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos.

Figura 1. Amostras das cultivares após a colheita, da safra 2019.



Fonte Autor, (2019).

O experimento foi conduzido na safrinha 2019/2020 na UNEPE de culturas anuais da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) campus Dois Vizinhos, que está localizado no sudoeste do estado do Paraná, Brasil. O solo do local é descrito como latossolo vermelho (SANTOS et al.,2013) com textura argilosa.

Figura 2. Área experimental.



Fonte Autor (2019).

O delineamento experimental de blocos ao acaso, com três repetições, foi utilizado sendo avaliadas plantas individuais dentro de cada repetição (BLOCO). Cada parcela deste experimento foi composta por 65 plantas, com a densidade de semeadura de 20 sementes por metro linear, tendo aproximadamente 16 plantas por metro linear. As parcelas foram compostas por cinco linhas de quatro metros lineares, com espaçamento de 0,45m entre plantas, totalizando 9m² de área útil por parcela.

A adubação de base foi feita utilizando o N-P-K (05-20-20), sendo realizada a adubação nos sulcos de semeadura com o uso da plantadeira. O plantio ocorreu simultaneamente onde as sementes foram dispostas mecanicamente nas linhas de cultivo, em uma profundidade aproximada de 2,5cm.

Foram avaliados para a caracterização agrônômicas as seguintes variáveis como a altura de inserção da primeira vagem (A1V), altura de inserção da última vagem (AUV), número de vagens por planta (NVP), número de grãos por vagem (NGV), produção e massa de 100 grãos. A estimativa de produtividade foi realizada a partir da colheita das plantas da área útil da parcela, estas plantas foram trilhadas e pesadas, onde anotou-se o peso da área útil da parcela, e essa produtividade foi extrapolada para kg por hectare. Já os componentes de rendimento são obtidos a partir da colheita em separado de 10 plantas aleatórias das parcelas.

RESULTADO E DISCUSSÃO

As cultivares que apresentaram diferença significativa para todas as características avaliadas, com exceção das variáveis altura da última vagem (AUV) (Tabela 2) e número de grãos por vagem (NGV) (Tabela 3).

Para a produtividade a cultivar Campos Gerais apresentou a maior produtividade, também apresenta produtividades elevadas as cultivares Bentevi, BRS Esteio e Bola Cheia. Diferença significativa entre cultivares de feijão também foram encontradas por autores como - LEMOS (2004), RAMOS JUNIOR (2005) e MARTINS et al., (2009) em experimentos realizados respectivamente nas cidades de Uberlândia (MG) e São Manuel (SP).

Segundo o comparativo da área, produtividade e produção da CONAB (2019), na safra 2018/2019 a produção média brasileira foi de 1349kg.ha¹.

A produtividade foi muito satisfatória, onde a cultivar Campos Gerais teve a maior produção (grupo A), sendo seguida pelas cultivares Bentevi, BRS Esteio e Bola cheia (grupo B). Dentre as cultivares que mais se destacaram a cultivar Campos Gerais teve a produção de 4279,12 kg. ha¹, superior que a média nacional.

A altura da primeira vagem (A1V) é uma variável de grande importância para o processo de colheita mecanizada, pois é necessária uma boa altura de primeira vagem para a realização da operação de colheita em uma altura para ter uma boa linha de corte sem sofrer perdas de grãos. Das cultivares avaliadas que tiveram um melhor desempenho de altura de primeira vagem foram a cultivar Campos Gerais, IPR Tangará e ANFC COMP 02, sendo as cultivares de melhor performance, 9 cultivares tiveram altura superior à média.

Tabela 1- Média de massa de cem grãos (M100g) e produtividade para diferentes culturas avaliadas em Dois Vizinhos-PR

Cultivares	M100 G		PRODUTIVIDADE	
BENTEVI	25,67	a	3400,67	b
ANFP COMP-25	24,82	a	2788,41	c
NHAMBU	23,38	b	2182,85	d
ANFC 05	26,26	a	2217,04	d
IAPAR 40	24,78	a	2693,23	c
BRS EXPEDITO	23,59	b	2968,50	c
ANFP 110	18,74	c	2323,83	d
BOLA CHEIA	25,67	a	3238,89	b
IPR UIRAPURU	22,67	b	2254,95	d
PÉROLA	28,02	a	2806,97	c
BRS ESTEIO	24,36	a	3312,15	b
CAMPOS GERAIS	24,86	a	4279,12	a
QUERO-QUERO	25,82	a	2932,73	c
IPR TANGARÁ	25,14	a	2767,33	c
ANFC COMP 02	26,23	a	2033,08	d
ANFC-09	23,33	b	2638,15	c
Média	24,58		2802,37	
C.V. (%)	5,76		11,36	

Fonte: Autoria própria (2020).

Tabela 2 – Médias de altura da primeira vagem (A1V) e altura da última vagem (AUV) em cm para diferentes cultivares avaliadas em Dois Vizinhos-PR

Cultivares	A1V	AUV
BENTEVI	25,79 b	58,75 n.s.
ANFP COMP-25	21,94 c	58,57
NHAMBU	19,93 c	56,17
ANFC 05	21,11 c	57,80
IAPAR 40	21,77 c	63,67
BRS EXPEDITO	25,13 b	59,97
ANFP 110	23,53 c	52,07
BOLA CHEIA	26,42 b	57,90
IPR UIRAPURU	25,83 b	53,97
PÉROLA	23,77 c	61,63
BRS ESTEIO	22,60 c	58,83
CAMPOSGERAIS	30,60 a	63,07
QUERO-QUERO	25,14 b	58,64
IPR TANGARÁ	29,80 a	59,20
ANFC COMP 02	28,83 a	64,20
ANFC-09	22,43 c	57,86
Média	24,66	58,89
C.V. (%)	11,41	8,74

Fonte: Autoria própria (2020).

CONCLUSÃO

Nenhuma das cultivares avaliadas tiveram abaixo da média nacional de produtividade, favorecendo assim os resultados obtidos. A melhor variedade avaliada foi a cultivar Campos Gerais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a bolsa de incentivo a pesquisa da Fundação Araucária, aos meus colegas de grupo e ao meu orientador Lucas da Silva Domingues.

REFERÊNCIAS

CNA, C. D. (2017). **Balanço 2017 e perspectivas 2018**. <https://www.cnabrazil.org.br/paginas-especiais/balan%C3%A7o-2017-e-perspectivas-2018>

LEMOS, L.B et al. **Características agrônômicas e tecnológicas de genótipos de feijão do grupo comercial carioca**. Pesq. agropec. bras., Brasília, v. 39, n. 4, p. 319-

326, Apr. 2004. Available from
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-

MAPA, M. D. (2018). **Plano nacional para o desenvolvimento da cadeia produtiva do feijão e pulses**. BRASÍLIA-DF. <http://www.feijaoepulses.agr.br/assets/plano-nacional-feijao-e-pulses-pdf-final.pdf>

MARTINS, M. et al. **Avaliação de genótipos de feijoeiro comum do grupo comercial carioca cultivados nas épocas das águas e do inverno em Uberlândia, Estado de Minas Gerais**. Acta Sci., Agron., Maringá, v. 31, n. 1, p. 23-28, Mar. 2009. Available from
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-86212009000100005&lng=en&nrm=iso. access on 31 Aug. 2020.

MOTA, F.S. da; ZAHLER, P.J.M. **Clima, agricultura e pecuária no Rio Grande do Sul**. Pelotas: Mundial, p.166, 1994
<http://www.scielo.br/pdf/cr/v28n3/a08v28n3.pdf>

RAMOS JUNIOR, E. U.; LEMOS, L. B.; SILVA, T.R.B.; **Componentes da produção, produtividade de grãos e características tecnológicas de cultivares de feijão**. Bragantia, Campinas, v. 64, n. 1, p. 75-82, 2005. Available from
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0006-87052005000100008&lng=en&nrm=iso. access on 31 Aug. 2020.

SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C.; OLIVEIRA, V.A.; LUMBRERAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A.; CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA, J.B. **Sistema Brasileiro de classificação de solos**. 3.ed. ver. E ampl. Brasília; Embrapa, 2013. 353p.
<https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2018/01/E-book-Agronomia-Vol.-2-3.pdf>

SANTOS, J. B.; GAVILANES, M. L.; VIEIRA, R. F. PINHEIRO, L. R. Botânica. In: CARNEIRO, J.E.S.; PAULA JÚNIOR, T.J. de; BORÉM, A. (ed.). **Feijão: do plantio a colheita**. UFV, Viçosa, p. 384, 2015a.
<https://www.bdpa.cnpia.embrapa.br/consulta/busca?b=ad&id=1011793&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22BOR%C3%89M,%20A.%22&qFacets=autoria:%22BOR%C3%89M,%20A.%22&sort=&paginaAtual=4>