



POTENCIAL AGRONÔMICO DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE FEIJÃO-VAGEM DE CRESCIMENTO DETERMINADO EM IPAMERI-GO

Marcos Vinícios Faleiro¹; Raphael Zander Lopes Ferreira¹; Karla Estrela Vaz¹;
Henrique Cesar Santos Leal¹; Alcione da Silva Arruda¹; Nei Peixoto¹

¹Universidade Estadual de Goiás, UEG, Ipameri - GO. E-mail: marcos-viniciosf@hotmail.com

O feijão-vagem tem grande importância mundial, sendo bastante difundido em regiões brasileiras devido principalmente ao seu valor econômico e social. O desenvolvimento de genótipos de feijão-vagem de crescimento determinado demonstra características interessantes como o ciclo cultural mais curto e ausência de tutoramento, se tornando alternativa interessante para produtores, minimizando custos de produção. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de diferentes genótipos de feijão-vagem de crescimento determinado no município de Ipameri- GO. Conduzido na Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Ipameri, oito genótipos de feijão-vagem de crescimento determinado (Amarelo Japônes, Cherokee Wax, Derby, Festina, Rocdor, Royal Burgundy, Stringless Green e Terdergreen) foram submetidos em delineamento experimental de blocos casualizados, com oito tratamentos e três repetições no período de outono-inverno de 2015. Avaliou-se as características número de plantas por parcela (NPP), altura de plantas (ALTP), peso de 100 sementes (P100S), peso de sementes por parcela (PSP), número de sementes por parcela (NSP) e número de vagens por parcela (NVP). Possibilitando-se com este estudo, observar que Amarelo Japônes e Terdergreen apresentaram-se como os melhores genótipos com potenciais agronômicos para submissão de programas de melhoramento.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris* L. Variabilidade genética. Melhoramento. Sementes. Vagens.

Introdução

O feijão-vagem tem importância mundial, sendo bastante difundido em regiões brasileiras devido principalmente ao seu valor econômico e social (VIEIRA, 2013). O mesmo se destaca entre as dez hortaliças mais cultivadas no Brasil e consumida em Goiás (VIDAL et al., 2007; VIEIRA, 2013). O feijão-vagem pertence à espécie botânica *Phaseolus vulgaris* L. que diferencia do feijoeiro comum em seu produto final para consumo que é a vagem, sendo normalmente maiores e com baixo teor de fibras (TRINDADE, 2012; PEIXOTO et al., 2012).

As cultivares de feijão-vagem são classificadas de acordo com as características de crescimento, tipo e a cor da vagem. Sendo que, o hábito de crescimento é um dos caracteres mais relevante, pois este é determinante tanto na descrição quanto na escolha das cultivares para diferentes sistemas de cultivo. Assim, referente ao hábito de crescimento, classifica-se o feijão-vagem em indeterminado e determinado (VAZ, 2014).



As cultivares de crescimento indeterminado possuem meristema apical vegetativo que permite o crescimento contínuo das plantas, atingindo mais de 2,0 m de altura. As inflorescências são formadas de gemas axilares de folhas e ramos. Estas necessitam de tutoramento e apresentam ciclo relativamente extenso, alcançando até 110 dias (VAZ, 2014). Embora altamente produtivas essas cultivares requer uso intensivo de mão de obra, com custo operacional elevado em serviços e insumos. Além disso, com certa frequência, seu rendimento sofre danos decorrentes do prolongado ciclo a exposição a pragas e doenças (CARVALHO, 2012).

Já as cultivares de crescimento determinado ou arbustivo, possuem caule ereto, curto, ramificado, inflorescência terminais, além de laterais. Estas atingem cerca de 60 cm de altura. Não necessitam espaldar, caracterizando-se pela precocidade (50-60 dias de ciclo) e pela colheita concentrada. A maturação das vagens é, em geral, uniforme atingindo padrão de mercado dentro de um período máximo de duas semanas (VIDAL et al., 2007; CARVALHO, 2012).

O cultivo de feijão-vagem é conduzido no Brasil principalmente por pequenos e médios produtores, empregando-se principalmente mão de obra familiar (VIDAL et al., 2007; FERREIRA, 2008; TRINDADE, 2012; VIEIRA, 2013), optando estes preferencialmente para cultivares de crescimento indeterminado no sistema tutorado. No entanto, as cultivares de crescimento determinado apresenta um menor ciclo (reduzindo a incidência de pragas e doenças) e dispensa o tutoramento e também permite colheitas concentradas, podendo chegar o máximo a cinco. E com a possibilidade de realizar uma única colheita, arrancando as plantas do campo para posterior separação das vagens. Deste modo, tem sido difundido no país cultivares de crescimento determinado, permitindo o uso menos intensivo de mão de obra, reduzindo os custos de produção (FERREIRA, 2008; PEIXOTO et al., 2012; VAZ, 2014).

Segundo alguns autores (CRUZ e REGAZZI, 1997; PEIXOTO, 2001; VAZ, 2014), são raros os trabalhos de melhoramento genético de feijão-vagem no Brasil, utilizando em regiões produtoras cultivares sem levar em consideração as possíveis diferenças de desempenho, nos ambientes, levando o produtor a assumir o risco pela utilização das cultivares disponível. Como a grande maioria das cultivares de feijão-vagem de crescimento determinado é importada, levando um processo de adaptabilidade em regiões produtoras (CARVALHO, 2012) têm-se despertado o interesse de pesquisas que avaliam as características de crescimento e produção



desses materiais no país, identificando genótipos mais apropriados para programas de melhoramento. Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o desempenho de diferentes genótipos de feijão vagem de crescimento determinado no município de Ipameri-GO.

Material e Métodos

Conduziu-se o experimento de feijão-vagem de crescimento determinado na área experimental da Universidade Estadual de Goiás, Câmpus Ipameri, em um Latossolo Vermelho Amarelo, em período de outono-inverno utilizando-se irrigação por gotejamento.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com oito tratamentos e três repetições, sendo as parcelas, constituídas de duas fileiras de três metros linear, no espaçamento de 50 cm entre linha e uma densidade de cinco sementes por metro linear. Foi avaliado oito genótipos de feijão-vagem de crescimento determinado, sendo Amarelo Japônes, Cherokee Wax, Festina, Derby, Rocard, Royal Burgundy, Stringless Green e Terdergreen.

No plantio utilizou-se 500 kg.ha⁻¹ do formulado 05-25-15 aplicado em linha de plantio. Os tratos culturais foram realizados conforme a necessidade da cultura e as condições impostas pelo meio durante a condução do projeto.

Foram avaliadas as características: número de plantas por parcela (NPP), altura de plantas (ALTP), peso de 100 sementes (P100S), peso de sementes por parcela (PSP), número de sementes por parcela (NSP) e número de vagens por parcela (NVP).

Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey, no nível de 5% de probabilidade no software SISVAR.

Resultados e Discussão

Conforme apresentado na tabela 1, observa-se pouca diferença significativa entre os genótipos estudados, sendo observadas melhores características quando avaliado as médias por parcela.

Nota-se que no número de plantas por parcela (NPP) e altura de plantas por parcela (ALTP) os genótipos Amarelo Japônes e Terdergreen apresentaram-se melhores médias, podendo-se caracterizar por serem genótipos de melhor desenvolvimento inicial, permitindo seu sucesso no meio resistindo as intempéries. Apresentando-se assim um melhor estande de plantas, e também demonstrando um

maior crescimento da parte aérea, conseqüentemente possibilita uma maior inibição de plantas invasoras que podem vir a comprometer com o desenvolvimento da cultura. Sendo assim genótipos com um estande maiores de planta e com maior área vegetativa permite o sombreamento sobre as plantas daninhas inibindo a competição por água, luz, nutrientes e outros.

Tabela 1. Genótipos avaliados em função do número de planta por parcela (NPP), Altura de plantas por parcela (ALTP), Peso de 100 sementes (P100S), Peso de sementes por parcela (PSP), Número de sementes por parcela (NSP), Número de vagens por parcela (NVP), Ipameri (2015).

Genótipos	NPP	ALTP (cm)	P100S (g)	PSP (g)	NSP	NVP
Amarelo Japônes	5,21 a	7,49 a	4,89 ab	9,75 a	19,97 a	11,32 a
Cherokee Wax	4,50 a	6,38 abc	5,15 ab	5,65 a	10,89 a	6,57 a
Derby	4,35 a	5,99 bc	4,68 ab	7,19 a	15,36 a	8,60 a
Festina	3,74 a	5,37 c	4,80 ab	7,26 a	14,99 a	7,61 a
Rocdor	3,98 a	6,27 abc	4,89 ab	6,76 a	13,77 a	6,65 a
Royal Burgundy	4,56 a	6,26 abc	5,18 ab	9,47 a	18,16 a	8,69 a
Stringless Green	4,11 a	6,00 bc	5,46 ab	7,49 a	13,84 a	7,40 a
Terdergreen	5,28 a	6,50 abc	6,18 a	11,57 a	18,66 a	9,84 a
MÉDIA REAL	19,87	39,31	28,91	68,27	245,25	70,58
CV %	11,25	5,61	9,32	34,37	35,89	30,22

Médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem significativamente pelo teste de Tukey, à 5% de probabilidade.

Observa-se também que o genótipo Terdergreen e Amarelo Japônes apresentou-se maior média para o parâmetro número de vagens por planta (NVP), sendo dados satisfatórios pois o produto comercializado para o feijão-vagem é sua vagem que é consumida in natura, diferentemente do feijão comum onde se consome-se o grão produzido. Assim um maior número de vagens por parcela permite um maior retorno para o produtor rural. Analisa-se ainda, que para Terdergreen para o parâmetro peso de 100 sementes (P100S), apresentou-se maior média (6,18g) isoladamente dos demais, permitindo assim maior ganho na venda, visto que está e realizada por Kg. Avaliando-se peso de sementes por parcela (PSP) e número de sementes por parcela (NSP) observa-se que ambos os genótipos mencionados anteriormente apresentaram-se melhores características dentro das parcelas analisadas. Deste modo, conforme a discussão realizada acima nota-se potenciais interessantes para os genótipos Amarelo Japônes e Terdergreen, com possibilidades de utilização destes em programas de melhoramento.

Considerações Finais

Possibilitou-se com este estudo identificar que os genótipos Terdergreen e Amarelo Japônes apresentaram-se características interessantes para suas



aplicações em programas de melhoramento para se obter cultivares para o município e região próxima de Ipameri-GO.

Agradecimentos

À Deus pela vida e pela inspiração em minha trajetória;

E aos orientadores Nei Peixoto e Alcione da Silva Arruda pelos ensinamentos e orientações.

Muito Obrigado!

Referências

- CARVALHO, J. F. **Avaliação de cultivares de feijão-caupi e feijão-vagem arbustivo em sistema orgânico de produção**. 2012. 64 – 75f. Dissertação (Mestrado – Produção Vegetal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias, Campos dos Goytacazes, 2012.
- CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV. 1997. 390p.
- FERREIRA, A. G. **Caracterização morfológica, citogenética e palinológica de genótipos de feijão-vagem *Phaseolus vulgaris* L. (Fabaceae)**. 2008. 60f. Dissertação (Mestrado em melhoramento genético vegetal) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias, Jaboticabal. 2008.
- PEIXOTO, N.; LAGO, H. M. S.; PEIXOTO, F. C. Produção de sementes e vagens de feijão-vagem arbustivo em Ipameri-GO. **Hortic. bras.**, v. 30, n. 2, 2012.
- PEIXOTO, N. **Interação genótipo x ambiente e divergência genética em feijão-vagem**. 2001. 67f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, 2001.
- TRINDADE, R. S. Melhoramento para resistência genética ao cretamento bacteriano comum em feijão comum e feijão-de-vagem: Aspectos gerais, avanços, desafios e perspectivas. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 8, n. 15; p.12044. 2012.
- VAZ, D. C. **Avaliação agrônômica e divergência genética em feijão-vagem arbustivo**. 2014. 46 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Ipameri, 2014.
- VIDAL, V. L.; JUNQUEIRA, A. M. R.; PEIXOTO, N.; MORAES, E. A. Desempenho de feijão-vagem arbustivo, sob cultivo orgânico em duas épocas. **Hortic. Bras.**, v. 25, n. 1, 2007.
- VIEIRA, J. C. B. **Consórcio tara e feijão-vagem em função da época de plantio**. 2013. 23 – 37f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, 2013.