



## Rendimento de Grãos de Genótipos de Feijoeiro-Comum do Grupo Carioca na Safra da Seca de 2014, no Norte de Minas Gerais

*João Víctor Santos Guerra, Paulo Sérgio Cardoso Batista, Andrey Antunes de Souza, Marlon Lopes Lacerda, Jhonata Cantuária Medeiros, Abner José de Carvalho*

### Introdução

O feijão é uma leguminosa de grande importância para a alimentação do povo brasileiro, sendo uma das principais fontes de proteína na dieta população [1]. O Brasil configura-se como maior produtor mundial de feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), sendo também o maior consumidor mundial [2]. O Estado de Minas Gerais é o segundo maior produtor de feijão do país com uma produção estimada em 574,9 mil ton na safra de 2013/2014, sendo superada apenas pelo estado do Paraná, o qual produziu 808,9 mil ton no mesmo ano [3]. Todavia, apesar da importância da cultura e do elevado potencial produtivo das cultivares recomendadas atualmente, a baixa produtividade média brasileira, cerca de 1026 kg ha<sup>-1</sup> [3] faz com que a produção brasileira ainda seja insuficiente para abastecer o mercado interno.

A região Norte de Minas Gerais está entre as três maiores produtoras de feijão do Estado, com área plantada de mais de 62 mil hectares e produção de mais de 55 mil toneladas de feijão [4]. Porém, apesar da importância sócio-econômica do feijão para Minas Gerais e, em especial, para a região Norte do Estado, a produtividade média estadual, bem como a da região Norte mineira, ainda estão muito aquém do potencial produtivo da cultura no País. Diante do exposto, a realização de ensaios de VCU (valor de cultivo e uso) nessa região, pode contribuir para a identificação de genótipos de feijão mais adaptados às condições do semiárido.

Assim, objetivou-se com o presente trabalho identificar linhagens mais produtivas de feijão-comum do grupo comercial carioca, nas condições do semiárido do Norte de Minas Gerais.

### Material e métodos

Os ensaios foram conduzidos na Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Montes Claros, localizada em Janaúba, Minas Gerais. A área experimental está localizada a 8 km da cidade de Janaúba e se situa às margens do projeto Gortuba, com, latitude de 15°47'50''S, longitude 43°18'31''W e altitude de 516 m. O clima da região é do tipo "AW" (tropical chuvoso, savana com inverno seco) segundo Köppen. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho Eutrófico.

Os tratamentos foram compostos por 38 genótipos (31 linhagens e sete cultivares comerciais) de feijão-comum do grupo comercial carioca. O experimento foi conduzido em campo, na safra da "seca" de 2014, no delineamento de blocos casualizado com três repetições. As parcelas foram constituídas de 4 linhas de 5 m, espaçadas de 0,50 m entre si, perfazendo uma área total de 10 m<sup>2</sup>. O preparo do solo da área experimental constituiu de uma aração e duas gradagens em pré-plantio. Após o preparo do solo, foi utilizada uma semeadora-adubadora para o sulcamento e colocação da adubação de plantio. A semeadura foi realizada no mês de março de 2014, com auxílio de semeadoras manuais, semeando-se cerca de 15 sementes por metro de sulco.

A adubação do feijoeiro se baseou na interpretação dos resultados das análises químicas do solo, considerando-se o nível tecnológico três [5] para a cultura e constou de 300 kg ha<sup>-1</sup> da formulação 4-30-10 no plantio, mais 40 kg ha<sup>-1</sup> de N em cobertura no estádio V4, usando como fonte nitrogenada a uréia. Além disso, foi realizada uma aplicação via foliar de 40 g ha<sup>-1</sup> de molibdênio, utilizando o molibdato de sódio como fonte. O controle das plantas daninhas foi realizado com a aplicação de uma mistura de tanque contendo os herbicidas fomesafen e fluzazifop-p-butil na dosagem recomendada para a cultura, também no estádio V4. A irrigação foi realizada de forma suplementar, através do sistema de aspersão convencional.

Por ocasião da colheita, que ocorreu na maturidade fisiológica de cada genótipo, foi avaliado o rendimento de grãos do feijão, apurado pela pesagem da produção total da área útil de cada parcela (as duas fileiras centrais), corrigindo o valor encontrado para 13% de umidade. Os dados de rendimento de grãos foram submetidos à análise de variância, e quando significativos, as diferenças entre as médias foram submetidas ao teste de Scott-Knott, a 5% de significância.



## Resultados e Discussões

A produtividade dos genótipos variou entre 455,69 e 1807,50 kg ha<sup>-1</sup> (Tabela 1). Os genótipos avaliados foram agrupados em dois grupos, de acordo com a produtividade obtida e com o teste de médias utilizado. O primeiro grupo foi formado pelos 23 genótipos mais produtivos, que alcançaram produtividade acima de 1080 kg ha<sup>-1</sup>. O segundo grupo foi formado pelos 15 genótipos restantes, que obtiveram rendimento de grãos entre 455,69 e 998,63 kg ha<sup>-1</sup>.

Os genótipos incluídos no primeiro grupo, de maneira geral, apresentaram produtividade superior à média do estado de Minas Gerais na safra da “seca” de 2014, porém foram inferiores à média da produtividade da safra de inverno do estado no mesmo ano [3].

Andrade *et al.*, [6] destacam que as condições climáticas ideais para o cultivo do feijoeiro são temperaturas entre 18 a 24°C, sendo a ótima de 21°C principalmente na época de floração, umidade relativa do ar elevada e precipitação entre 300 e 400 mm durante o ciclo. Além disso, os autores destacam que o feijoeiro também é sensível às condições climáticas, sendo sua produtividade afetada principalmente pela temperatura, precipitação e radiação solar, sendo a temperatura o fator que exerce maior influência sobre a porcentagem de vingamento das vagens, podendo proporcionar decréscimos na produção da cultura em caso de temperaturas elevadas. Desta maneira, a menor produtividade obtida no presente trabalho na safra da “seca”, comparada à média estadual na safra de inverno, pode ser justificada devido às condições climáticas da região Norte de Minas Gerais apresentarem altas temperaturas durante a safra da “seca”.

Dos 38 genótipos avaliados, 23 foram inseridos no grupo de maior produtividade. Destes 23 genótipos, apenas quatro são cultivares comerciais (BRS Notavel, Majestoso, Talismã e BRS Estilo) e os outros 19 são ainda linhagens (CNFC 15462, VC-25, CNFC 15504, CNFC 15497, VC-24, CNFC 15475, E09/10-7, E09/10-28, CNFC 10429, CNFC 15480, E09/10-8, VC-29, VC-26, CNFC 15458, CNFCMG 11-13, VC-28, CNFCMG 11-08, CNFC 15507 e VC-30) (Tabela 1), o que demonstra superioridade dos genótipos mais novos em relação aos recomendados atualmente no Estado, como por exemplo à cultivar Pérola, que é amplamente cultivada pelos produtores da região.

## Conclusão

Os resultados obtidos sugerem que existe variabilidade genética entre os genótipos avaliados quanto à produtividade de grãos, na época da safra da seca, no Norte de Minas Gerais e que muitas das linhagens avaliadas apresentam potencial produtivo maior do que algumas cultivares comerciais que vêm sendo utilizadas atualmente na região. Porém, vale ressaltar que, para que haja uma maior segurança destes resultados, é necessário que este ensaio seja repetido por mais tempo, haja vista que este grupo de genótipos começou a ser testado apenas a partir de 2014 na região.

## Agradecimentos

À UFV, UFLA e EMBRAPA-CNPAP, por cederem as sementes, à UNIMONTES pelos equipamentos e estruturas cedidas, à CAPES, FAPEMIG e CNPq pela concessão de bolsas, e ao Banco do Nordeste do Brasil pelo financiamento do projeto de pesquisa.

## Referências

- [1] ESTEVES, A. M. *et al.* Comparação química e enzimática de seis linhagens de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 26, n. 5, set/out. 2002.
- [2] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Análise da conjuntura agropecuária safra 2011/1. Disponível em: <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/feijao\\_2011\\_12.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/feijao_2011_12.pdf)>. Acesso em: 22 Jul. 2015.
- [3] COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos. Brasília, v. 2, n. 10, jul. 2015. Disponível em: <[http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15\\_07\\_09\\_08\\_59\\_32\\_boletim\\_graos\\_julho\\_2015.pdf](http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_07_09_08_59_32_boletim_graos_julho_2015.pdf)>. Acesso em: 22 Jul. 2015.
- [4] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção agrícola municipal. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2012/default.shtm>>. Acesso em: 22 Jul. 2015.
- [5] CHAGAS, J. M. *et al.* Comissão de fertilidade do solo do estado de Minas Gerais: 5ª aproximação. Viçosa, 1999, p.306-307.
- [6] ANDRADE, M. J. B.; CARVALHO, A. J.; VIEIRA, N. M. B. Exigências edafoclimáticas. In: VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J.; BORÉM, A. **Feijão**. 2 ed. Viçosa, MG: UFV, 2006. p.67-86.



**Tabela 1.** Rendimento de grãos de genótipos de feijão-comum do ensaio de VCU do grupo comercial “carioca” cultivados em Janaúba, MG, na safra da seca de 2014.

| Genótipos    | Produtividade          |
|--------------|------------------------|
| CNFC 15462   | 1807,50 a <sup>1</sup> |
| VC-25        | 1683,10 a              |
| CNFC 15504   | 1629,94 a              |
| CNFC 15497   | 1551,04 a              |
| BRS NOTAVEL  | 1467,26 a              |
| MAJESTOSO    | 1423,26 a              |
| VC-24        | 1416,00 a              |
| CNFC 15475   | 1407,97 a              |
| E09/10-7     | 1406,94 a              |
| E09/10-28    | 1401,49 a              |
| CNFC 10429   | 1359,08 a              |
| CNFC 15480   | 1340,70 a              |
| E09/10-8     | 1287,96 a              |
| VC-29        | 1259,78 a              |
| VC-26        | 1205,50 a              |
| CNFC 15458   | 1196,58 a              |
| CNFCMG 11-13 | 1175,40 a              |
| VC-28        | 1137,72 a              |
| CNFCMG 11-08 | 1125,02 a              |
| TALISMÃ      | 1104,99 a              |
| CNFC 15507   | 1096,16 a              |
| VC-30        | 1095,37 a              |
| BRS ESTILO   | 1080,28 a              |
| CNFCMG 11-07 | 998,63 b               |
| CNFC 15460   | 998,05 b               |
| E09/10-5     | 992,41 b               |
| E09/10-10    | 933,10 b               |
| CNFCMG 11-06 | 913,12 b               |
| PÉROLA       | 908,47 b               |
| BRS AMETISTA | 798,48 b               |
| MADREPEROLA  | 787,42 b               |
| CNFC 11946   | 748,03 b               |
| IPR 139      | 644,02 b               |
| E09/10-27    | 582,69 b               |
| CNFC 15534   | 550,47 b               |
| E09/10-15    | 493,28 b               |
| VC-27        | 492,26 b               |
| CNFC 15513   | 455,69 b               |

<sup>1</sup> Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott (P<0,05).