

AValiação DE GENÓTIPOS DE FEIJOEIRO COM ALTOS TEORES DE MINERAIS EM CONDIÇÕES DE ESTRESSE HÍDRICO E DE IRRIGAÇÃO ADEQUADA

Cleber M. Guimarães¹, Maria J. D. Peloso¹, Leonardo C. Melo¹, Luis F. Stone¹, Odilon P. de Moraes Júnior², Ana Cláudia de L. Silva³.

¹Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO. E-mail: cleber@cnpaf.embrapa.br; ²Universidade Estadual de Goiás - Unidade Universitária de Ipameri-GO, Ipameri, GO; ³Escola de Agronomia da UFG, Goiânia, GO.

A agregação de valor nutritivo nos grãos, através do enriquecimento em teores de ferro e zinco, em plantas com maior capacidade de produzir independentemente da regularidade das chuvas certamente ocupará posição de destaque nos programas de melhoramento. O trabalho objetivou identificar genótipos de feijoeiro comum mais tolerantes à deficiência hídrica, como suporte a programas de melhoramento que visem o desenvolvimento de cultivares para regiões com baixa disponibilidade de chuva e com altos teores de ferro e zinco nos grãos. Os experimentos foram conduzidos na Estação Experimental da SEAGRO-Porangatu/GO, na entressafra, quando não ocorre precipitação pluvial e as temperaturas são adequadas para a cultura. Avaliaram-se 80 genótipos de feijoeiro provenientes do Centro Internacional de Agricultura Tropical, na Colômbia, com altos teores de Fe e Zn nos grãos (VAM). Adotaram-se as práticas agronômicas recomendadas para a cultura e o delineamento em blocos casualizados com três repetições, em dois experimentos, sem e com deficiência hídrica. Avaliaram-se a produtividade e seus componentes (número de grãos por vagem, número de vagens por planta, número de plantas por m² e massa de 100 grãos). Verificou-se que os genótipos responderam diferentemente aos tratamentos hídricos, com relação à produtividade e massa de 100 grãos, porém o mesmo não foi observado com relação aos demais componentes da produtividade e à data de floração. Verificou-se que a produtividade e massa de 100 grãos diferiram significativamente entre si, ao nível de 1% de probabilidade, em ambos os tratamentos hídricos. O teste de Scott-Knott dividiu os genótipos em três grupos considerando-se a produtividade no experimento sob condições de deficiência hídrica e em dois grupos no sob condições de irrigação adequada. Foram classificados 32 genótipos produtivos nos dois experimentos (VAM-12, VAM-3, VAM-62, dentre outros) e quatro (VAM-41, VAM-51, VAM-58 e VAM-59) produtivos quando irrigados adequadamente, porém mais sensíveis quando submetidos à deficiência hídrica.

Palavras-chave: *Phaseolus vulgaris*, tolerância à seca; ferro; zinco.

Agradecimentos: Ao auxiliar Ramatis Justino da Silva, pelo auxílio na condução dessa pesquisa, e à Estação Experimental da SEAGRO em Porangatu, pela disponibilização da infraestrutura.

EVALUATION OF DRY BEANS GENOTYPES WITH HIGH MINERAL LEVEL IN WATER STRESS AND ADEQUATE IRRIGATION CONDITIONS

The aggregation of nutritive value in grains, through the enrichment in iron and zinc levels, in plants with greater yield capacity independently of the regularity of rainfall, certainly will occupy a prominent position in breeding programs. The study aimed to identify genotypes of common beans more tolerant to water deficiency, as support for breeding programs that aim to develop cultivars with high levels of iron and zinc in the grains for regions with low availability of rain. The experiments were conducted at SEAGRO Experimental Station -Porangatu/GO, in winter, when no rainfall occurs and temperatures are adequate for bean crop. Eighty dry bean genotypes from the International Center for Tropical Agriculture in Colombia, with high levels of Fe and Zn in grain (VAM), were evaluated. Recommended agronomic practices for bean crop and randomized block design with three replications in two experiments, with and without water deficit, were adopted. Grain yield and their components (number of grains per pod, number of pods per plant, number of plants per m², and 100 grain weight) were evaluated. It was found that the genotypes responded differently to water treatment in relation to grain yield and 100 grain weight, but this was not observed with respect to the others grain components and flowering date. It was found that the grain yield and 100 grain weight differed significantly among themselves, at the level of 1% probability in both water treatments. The Scott-Knott test divided the genotypes into three groups considering the productivity in the experiment under conditions of water deficiency and in two groups in the experiment under conditions of adequate irrigation. Thirty two genotypes were classified as productive in both experiments (VAM-12, VAM-3, and VAM-62, among others) and four (VAM-41, VAM-51, VAM-58, and VAM-59) were productive when irrigated properly, but were more sensitive when subjected to water deficit.

Keywords: *Phaseolus vulgaris*; drought tolerance; iron; zinc.

Acknowledgments: To Ramatis Justino da Silva, for his help in conducting this research, and SEAGRO Experimental Station in Porangatu, for the provision of infra-structure.