DIFERENÇAS ENTRE VARIEDADES DE *Oryza sativa* EM RELAÇÃO A ALTURA E DIÂMETRO DO COLMO

João Henrique Barbosa da Silva[2*], José Manoel Ferreira de Lima Cruz[1], Otília Ricardo de Farias[1], Luiz Daniel Rodrigues da Silva[2], Fabio Mielezrski[3]

[1] Programa de Pós-Graduação em Agronomia, UFPB, Areia – PB, cruz.jmfl@gmail.com, otiliarfarias@gmail.com.
[2] Graduando em Agronomia, UFPB, Areia – PB, henrique485560@gmail.com, danel.luiz06@hotmail.com.
[3] Professor de Agronomia na Área de Grandes Culturas, UFPB, Areia – PB, mfabioagro@gmail.com.

RESUMO: O arroz (*Oryza sativa* L.), por se tratar de uma cultura anual, no Brasil vem sendo cultivado em aproximadamente todos os estados. A sua produção ocorre em diversos países, sobre várias condições ambientais e manejo, o que é assegurada pela sua ampla adaptabilidade. O presente estudo objetivou-se comparar o desempenho de cultivares de arroz de terras altas analisando as variáveis de altura de planta e diâmetro do colmo, sob mesma condição de cultivo. A pesquisa foi realizada em casa de vegetação da área experimental no setor de Grandes Culturas do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, localizado em Areia, PB, na Microrregião do Brejo Paraibano. As variedades utilizadas foram Arroz Vermelho (Embrapa), Arroz Vermelho (Sertão), BRS Pepita, BRS Sertaneja e BRS Esmeralda. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições. As médias foram comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de significância. As variedades BRS Pepita e BRS Sertaneja apresentam parâmetro maiores de altura de planta e diâmetro de colmo e as variedades BRS Esmeralda e Arroz Vermelho (Embrapa) não obteve desenvolvimento satisfatório quando comparada com as outras cultivares.
Palavra-chave: Arroz, crescimento inicial, desempenho.

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.), por se tratar de uma cultura anual, no Brasil vem sendo cultivado em aproximadamente todos os estados (SILVA et al., 2013). Considerado a terceira cultura de maior destaque em cerealífera do mundo, o arroz está presente na mesa de mais de 50% da população mundial e apresenta grande importância na dieta alimentar (WANDER & SILVA, 2014). A sua produção ocorre em diversos países, sob várias condições ambientais e manejo, o que é assegurada pela sua ampla adaptabilidade, e o levantamento da safra de grãos 2019/20, estima que a produção brasileira é de 245,8 milhões de toneladas, o que representa um aumento de 1,6% em relação à safra 2018/19 (CONAB, 2019).

No país, a cultura do arroz é bastante cultivada por meio de sistema irrigado por inundação em cultivo tradicional ou várzeas controladas, e também o de terras altas, sendo este em sequeiro (LIMA et al., 2020). Assim, a escolha do cultivar adequado, de acordo com o local, é uma demanda prioritária para um bom desempenho da cultura, uma vez que a produtividade estará diretamente relacionada com o genótipo de cada cultivar (GRENIER et al., 2015).

Atualmente, há um crescimento na quantidade de materiais de arroz de terras altas disponíveis, sendo necessário verificar qual cultivar deve ser escolhido de acordo com o sistema em que se deseja produzir e as condições do local, levando em consideração o manejo a ser adotado para a cultura (COLOMBARI FILHO & RANGEL, 2015). Dessa forma, o desenvolvimento de novos cultivares de arroz de terras altas, visando maior capacidade produtiva, tolerância ao acamamento e à seca, e resistência às principais doenças, pode favorecer o desempenho da cultura do arroz nesse sistema de cultivo (FORNASIERI FILHO & FORNASIERI, 2006).

Para qualquer espécie vegetal cultivada, os conhecimentos básicos sobre adubação e nutrição mineral das plantas são de extrema importância para seu crescimento e produção, e no arroz sua exigência nutricional é influenciada por vários fatores, como condições climáticas, tipo de solo, produtividade esperada, práticas culturais adotadas e principalmente cultivar plantada (VELOSO et al., 2009).

Nesse sentido, o presente estudo objetivou-se comparar o desempenho de cultivares de arroz de terras altas analisando as variáveis de altura de planta e diâmetro do colmo, sob mesma condição de cultivo.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em casa de vegetação da área experimental no setor de Grandes Culturas do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, localizado em Areia, PB, na Microrregião do Brejo Paraibano, com altitude de 574,62 m, latitude 6º58’ S, e longitude 35º42’ W. De acordo com a classificação bioclimática de Gaussem, o bioclima predominante na área é o 3dfh nordestino subseco. Pela classificação de Koppen, o clima é do tipo As’, que se caracteriza como quente e úmido, com chuvas de outono-inverno, onde a temperatura média anual oscila entre 23 a 24o C.

O solo utilizado como substrato foi classificado como Neossolo Regolítico Psamítico típico EMBRAPA, (2013), textura franca arenosa, proveniente da Fazenda Experimental Chã do Jardim. Esse foi coletado na camada superficial (0-20 cm), sendo destorroado e realizado sua caracterização química e física.

Antes da semeadura efetuou-se a adubação de fundação composto de 60 kg ha^{-1} de P_2O_5 (superfosfato simples), 50 kg ha^{-1} de K_2O (cloreto de potássio) e 60 kg ha^{-1} de N (ureia). Já a adubação de cobertura foi realizada vinte dias após trinta dias com 30 kg ha^{-1} de N (ureia). Para realização da semeadura foi utilizadas um total de quinze sementes por vasos na semeadura, disposta em forma de um sulco. As variedades utilizadas foram Arroz Vermelho (Embrapa), Arroz Vermelho (Sertão), BRS Pepita, BRS Sertaneja e BRS Esmeralda.

Após a germinação foram desbastadas, ficando três plantas por vasos de maneira equidistante. A umidade foi mantida em torno de 70%, através de duas regas diárias, a fim de proporcionar um melhor desenvolvimento e mineralização e absorção dos nutrientes aplicados.

As análises avaliadas foi Altura de planta (AP), onde-se mediu a planta do nível do solo até a extremidade da última folha emitida pelo meristema apical, sendo os resultados expressos em centímetros (cm) e Diâmetro do colmo (DC), submetido a medições diretas com auxílio de um paquímetro, através do qual foi realizado mensuração do diâmetro, cujos resultados foram expressos em centímetros (mm). Foram realizada um total de 3 avaliações, com 10, 20 e 30 dias após a semeadura.

O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições. As médias foram comparadas pelo teste Tukey, ao nível de 5% de significância, usando o software estatístico Sisvar versão 5.4 (FERREIRA, 2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que a BRS Pepita foi à variedade que apresentou melhor taxa de crescimento nas condições que foi cultivada, com valor de 127,4 cm, porém não diferenciaram da BRS Sertaneja e Arroz Vermelho (Sertão). As variedades de Arroz Vermelho (Embrapa) e BRS Esmeralda foram as que apresentaram menor crescimento, diferenciando estatisticamente das demais variedades.

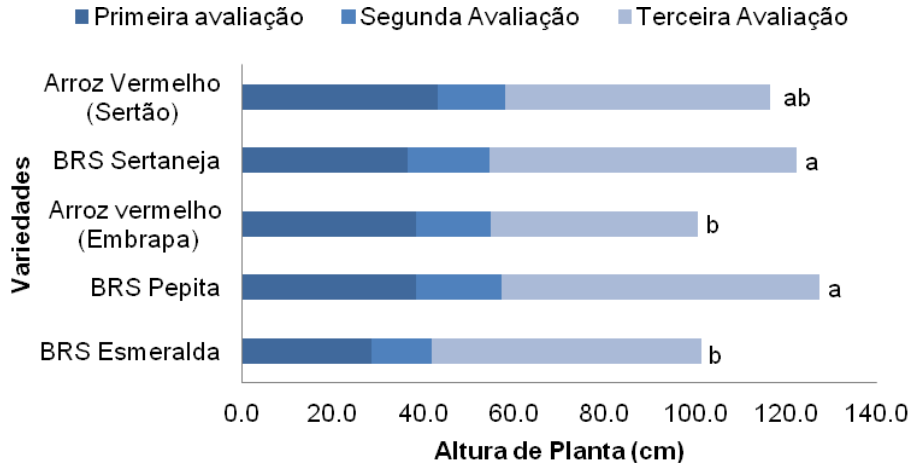

Figura 1. Altura de diferentes variedades de arroz.

As variedades de Arroz Vermelho do Sertão e BRS Pepita foram as que apresentaram um maior diâmetro de colmo nos três períodos de avaliação, com valores de 1,2 e 1,1 cm, respectivamente. Observou-se que semelhante à altura das plantas, as variedades de Arroz Vermelho oriundas da Embrapa e BRS Esmeralda foram as que apresentaram menores valores, 0,93 e 0,90 cm, respectivamente para diâmetro do colmo (Figura 2).

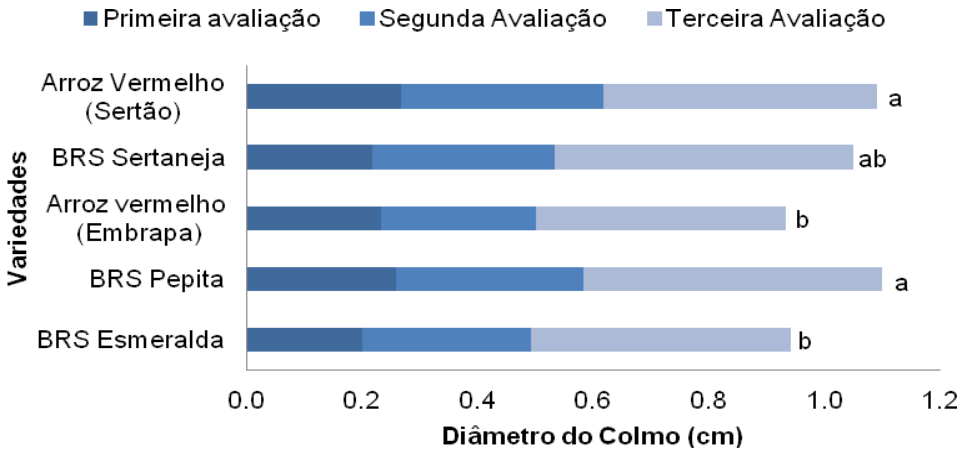

Figura 2. Diâmetro do colmo de diferentes variedades de arroz.

Segundo Nascente et al. (2011), a altura de plantas e diâmetro do colmo são características importantes de se avaliar, pois cultivares de porte alto e colmo fraco acamam mais facilmente. O acamamento reduz a seção transversal dos feixes vasculares impedindo o movimento de nutrientes absorvidos pelas plantas e, consequentemente, reduzindo significativamente a produtividade do arroz (GUIMARÃES et al., 2002).

CONCLUSÕES

1. BRS Pepita e BRS Sertaneja apresenta parâmetro ótimos de altura de planta e diâmetro de colmo.
2. BRS Esmeralda e Arroz Vermelho não obteve desenvolvimento satisfatório quando comparada com as outras cultivares.

REFERÊNCIAS

COLOMBARI FILHO, J. M.; RANGEL, P. H. N. Cultivares. IN: BORÉM, A.; RANGEL, P. H. N. Arroz do plantio à colheita. Viçosa: Ed. UFV, 2015. p. 84-121, 2015.

Companhia Nacional de Abastecimento – CONAB. Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos. V. 7- Safra 2019/20, N.1. Primeiro Levantamento, Brasília, p. 1-114, 2019.

FERREIRA, D. F. **Programa computacional Sisvar** – UFLA, versão 5.4, 2010.

FORNASIERI FILHO, D.; FORNASIERI, J. L. Manual da cultura do arroz. Jaboticabal: Ed. Funep, p. 589, 2006.

GRENIER, C.; CAO, T-V.; OSPINA, Y.; QUINTERO, C.; CHÂTEL, M.H., TOHME, J.; COURTOIS, B.; AHMADI, N. Accuracy of genomic selection in a rice synthetic population developed for recurrent selection breeding. PLoS ONE, 10(8), 2015.

GUIMARÃES, C. M.; FAGERIA, N. K.; BARBOSA FILHO, M. P. Como a planta de arroz se desenvolve. Piracicaba: Potafos, 2002.

JÚNIOR, A. C. D. S. **Progresso genético do programa de melhoramento de arroz irrigado em minas gerais no período 1993/94 A 2015/2016**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa.

LIMA, I. P. D.; BOTELHO, F. B. S.; SILVA, C. S. C. D.; NETO, A. R.; BERCHEMBROCK, Y. V.; CARDOSO, F. P.; CASTRO, A. P. D. Potencial genético de linhagens de arroz de terras altas pertecentes ao programa de melhoramento da Universidade Federal de Lavras–melhor arroz/Genetic potential of high land rice lines of the Federal University of Lavras–better rice. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 1706-1713, 2020.

NASCENTE, A. S.; KLUTHCOUSKI, J.; RABELO, R. R.; OLIVEIRA, P. D.; COBUCCI, T.; CRUSCIOL, C. A. C. Desenvolvimento e produtividade de cultivares de arroz de terras

altas em função do manejo o solo. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 2, p. 186-192, 2011.

SILVA, M. R. M.; CAMPOS, D. R.; SOUZA, R. L.; CORRÊA, M. J. P. Cadastramento fitossociológico de plantas daninhas na cultura do arroz de terras altas. **Rev Cienc Agro-Amb**, v. 11, p. 51-60, 2013.

VELOSO, C. A. C.; BOTELHO, S. M.; LOPES, A. M.; CARVALHO, E. J. M. Nutrição mineral e adubação da cultura do arroz de sequeiro. Documentos 360, Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA, p. 29, 2009.

WANDER, A. E.; SILVA, O. F. D. Rentabilidade da produção de arroz no Brasil. **Embrapa Arroz e Feijão-Capítulo em livro científico (ALICE)**, V. 2, p. 117-133, 2014.