

DESEMPENHO DE VARIEDADES DE *Oryza sativa* EM RELAÇÃO A DUAS VARIÁVEIS NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Luiz Daniel Rodrigues da Silva^{2*}, José Manoel Ferreira de Lima Cruz¹, Otília Ricardo de Farias¹, João Henrique Barbosa da Silva², Fabio Mielezrski³

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, daniel.luiz06@hotmail.com.

³ Professor de Agronomia na Área de Grandes Culturas, UFPB, Areia – PB, mfabioagro@gmail.com.

RESUMO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma das culturas mais consumidas no globo, pois é produzido nos cinco continentes, sob distintas condições agrícolas e ambientais. Para realização da semeadura foi utilizadas um total de quinze sementes por vasos na semeadura, disposta em forma de um sulco. Objetivou-se avaliar o desempenho vegetativo de variedades de arroz de terras altas cultivadas sob mesmo nível de adubação, analisando o número de folhas e perfilhos. 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, usando o software estatístico Sisvar versão 5.4 (FERREIRA, 2010). As variáveis avaliadas foram número de perfilhos (NP) e número de folhas (NF), onde foi determinado por planta mediante contagem manual, sendo os resultados expressos em número de folhas.planta⁻¹ e número de perfilho.planta⁻¹. Foram realizada um total de 3 avaliações, com 10, 20 e 30 dias após a semeadura. A variedade Arroz Vermelho (Embrapa), constatou o melhor desempenho na promoção de número de folhas e perfilhos. As variedades BRS Pepita e o BRS Esmeralda conferiram desempenhos insatisfatórios, para o número de folhas e perfilhos.

Palavras-chave: Arroz, crescimento vegetativo, perfilhamento.

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) possui um consumo acima de 80% na Ásia, em sequência nas Américas (4,94%), África (4,91%), Europa (1,03%) e Oceania (0,16%), sendo, um dos cereais de grande valor no mundo (JANUARIO; MENEZES; BONFIM; 2018). Dessa forma, este grão é um dos mais consumidos no globo, pois é produzido nos cinco continentes, sob distintas condições agrícolas e ambientais, no mais, configura-se com uma espécie de origem Asiática, logo uma cultura exótica no Brasil e nas Américas, entretanto, o arroz cultivado nas áreas brasileiras mostram adaptação e atributos particularizados, pelo fato das condições diferentes daquelas existentes nas regiões de origem (KHUSH, 1997; PINTO, 2017).

O modo de cultivo do arroz pode ser em condições de sequeiro (arroz de terras altas) ou por inundação. Todavia, a produção desse grão no país destina-se tanto para o mercado interno como o externo, sendo em menor quantidade no segundo caso, logo, destaca-se o

arroz produzido no Rio Grande do Sul, que atende as exigências de mercado (MARQUES; SILVEIRA; SILVEIRA, 2014). Ademais, no setor do agronegócio brasileiro, esse cereal possui grande destaque, em virtude da sua presença em todas as regiões do país, suprimindo a demanda nutritiva de todas as classes sociais (COSTA, 2018), desse modo, mostra-se com um alimento básico para a população.

A sua cadeia produtiva possibilita a criação de trabalho e renda para a economia interna, possuindo um parque industrial nacional de beneficiamento bastante desenvolvido (CONAB, 2019). Em consonância, a Companhia Nacional de Abastecimento em 2019, relata com base nos dados do United States Department of Agriculture (Usda), que a produção mundial de arroz base beneficiado na safra 2019/20, ficará em 497,8 milhões de toneladas, ou seja, uma redução de aproximadamente 1,3 milhão de toneladas com relação a safra anterior, logo, esse resultado está ligado diretamente com a redução da safra chinesa.

Desse modo, para o potencial produtivo do arroz alavancar, em determinadas regiões brasileiras, ainda precisam ser determinadas a melhor variedade e o tempo adequado para cada época de semeadura (LINScombe, et al., 2004; MUBEEN et al., 2014). Dado o exposto, objetivou-se avaliar o desempenho vegetativo de variedades de arroz de terras altas cultivadas sob mesmo nível de adubação, analisando o número de folhas e perfilhos.

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 6°58' S, e longitude 35°42' 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 P₂O₅ (superfosfato simples), 50 kg ha⁻¹ de K₂O (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 variáveis avaliadas foi Número de perfilhos (NP) e Número de folhas (NF), onde foram determinados por planta mediante contagem manual, sendo os resultados expressos em número de folhas planta⁻¹ e número de perfilho planta⁻¹. 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

No que se refere ao número de folhas, a variedade Arroz Vermelho proveniente da Embrapa mostra o melhor desempenho, apresentando 51 folhas e diferindo estatisticamente das demais, em contra partida, a BRS Pepita apresentar pior desempenho, com apenas 37 folhas, entretanto não diferiu da BRS Esmeralda com 40 folhas (Figura 1).

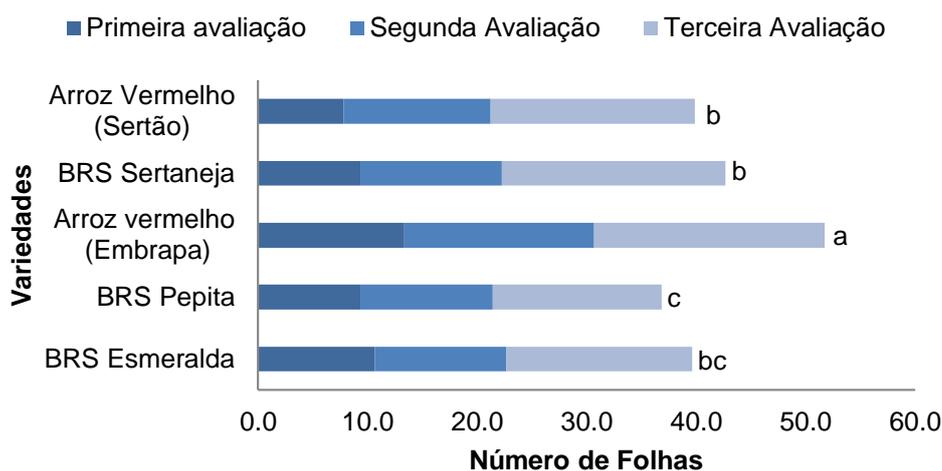


Figura 1. Número de folhas de diferentes variedades de arroz.

A quantidade de folhas é um indicativo para realizar determinado manejo, como aplicação de herbicidas e/ou fertilizantes, em diversas culturas. Desse modo, o arroz enquadra-se nesse contexto, onde a Sosbai (2018), relata que os números totais de folhas desenvolvidas variam de acordo com a variedade, tão quanto, época de semeadura e a região de cultivo, em consonância, evidência que a planta esta apta a aplicação nitrogenada de cobertura quando esta apresentado quatro folhas (estádio V4).

Para Lawlor e Uprety (1993), a redução do número e tamanho de folhas causa uma perda significativa da produtividade do arroz em razão da menor interceptação da radiação solar, afetando, consequentemente a taxa fotossintética por unidade de área.

Para variável número de perfilhos, nota-se similaridade com relação ao número de folhas, onde o maior valor manteve-se para a variedade Arroz Vermelho (Embrapa) e o menor desempenho foi observado para BRS Pepita e BRS Esmeralda. Entretanto, é notório que a variedade Arroz Vermelho (Sertão) conferiu bom resultado, no entanto, inferior à variedade da Embrapa.

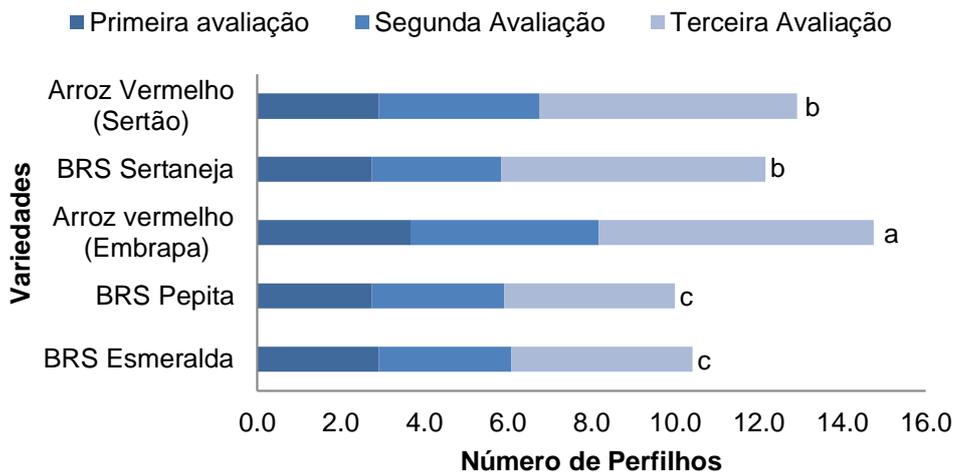


Figura 2. Número de perfilhos de diferentes variedades de arroz.

Desse modo, a capacidade de perfilhamento depende da variedade, da densidade de semeadura, tão quanto, temperatura e da disponibilidade de nitrogênio no solo, pois a emissão dos mesmos inicia com aproximadamente a três semanas após a emergência, onde o perfilhamento pode durar de quatro a seis semanas, dependendo da época de semeadura e do ciclo da variedade (SOSBAI, 2018).

A variedade que produz grande número de perfilhos apresenta adaptação a vários espaçamentos e densidades de semeadura, e, ainda, compensam a semeadura irregular (Nascente et al., 2011).

Para as variedades inferiores à da Embrapa, o número de folhas e perfilhos pode ser estimulado com aplicação de zinco (Zn). Pois, Costa Junior et al. (2015), relatam que a aplicação eficiente de zinco na cultura do arroz resultou em aumento em número de perfilhos e folhas, tão quanto, na altura.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A variedade Arroz Vermelho (Embrapa), constatou o melhor desempenho na promoção de número de folhas e perfilhos.

As variedades BRS Pepita e o BRS Esmeralda conferiram desempenhos insatisfatórios, para o número de folhas e perfilhos.

REFERÊNCIAS

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Perspectivas para a agropecuária, v. 7 - Safra 2019/20, p. 1-100, out. 2019. Disponível em: www.conab.gov.br. Acesso em: 03 de abril de 2020.

COSTA JUNIOR, J. A.; DA SILVA, M. C.; DE OLIVEIRA, I. P.; DA COSTA, F. R.; LIMA JUNIOR, A. F. RESPOSTAS DE APLICAÇÕES DE DIFERENTES DOSES DE ZINCO NA CULTURA DO ARROZ EM SOLOS DO CERRADO. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 9, n. 1, 2015.

COSTA JUNIOR, J. A.; DA SILVA, M. C.; DE OLIVEIRA, I. P.; DA COSTA, F. R.; LIMA JUNIOR, A. F. RESPOSTAS DE APLICAÇÕES DE DIFERENTES DOSES DE ZINCO NA CULTURA DO ARROZ EM SOLOS DO CERRADO. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 9, n. 1, 2015.

COSTA, L. C. LEVANTAMENTO E ANÁLISE DAS AGROINDÚSTRIAS E DO SETOR DE BENEFICIAMENTO DE ARROZ EM SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA. 2018. 7 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agroindustrial Agroquímica) - Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2018.

COSTA, S. M. A. L.; FERREIRA FILHO, J. B. S. LIBERALIZAÇÃO COMERCIAL NO BRASIL E INTEGRAÇÃO NOS MERCADOS DE COMMODITIES AGRÍCOLAS: OS MERCADOS DE ALGODÃO, MILHO E ARROZ. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 38, n. 2, p. 41-70, 2019.

JANUARIO, I. R.; MENEZES, R. H. N.; BONFIM, O. E. T. Análise de risco climático para semeadura do arroz no Sul do Estado do Maranhão (Climate risk analysis for rice sowing in the South of the State of Maranhão). **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 11, n. 4, p. 1241-1250, 2018.

KHUSH G. S. Origin, dispersal, cultivation and variation of rice. **Plant molecular biology**, v. 35, n. 1-2, p. 25-34, 1997.

LAWLOR, D. W.; UPRETY, D. C. Effects of water stress on photosynthesis of crops and the biochemical mechanism. In: **Photosynthesis: photoreactions to plant productivity**. Springer, Dordrecht, p. 419-449, 1993.

LINSCOMBE, S. D.; JORDAN, D. L.; BURNS, A. B.; VIATOR, R. P. Rice response to planting date differs at two locations in Louisiana. **Crop Management**, v. 3, n. 1, p. 0-0, 2004.

MARQUES, A. B. R.; SILVEIRA, G. S.; SILVEIRA, C. V. Efeito da taxa de câmbio sobre a exportação de arroz: uma análise por meio de modelo econométrico dinâmico. **ANAIS - ENCONTRO CIENTÍFICO DE ADMINISTRAÇÃO, ECONOMIA E CONTABILIDADE**, v. 1, n. 1, 2014.

Mubeen, K., Jhala, A. J., Hussain, M., Siddiqui, M. H.; Zahoor, F.; Shehzad, M.; Mehmood, K. Effects of seeding time and competition period on weeds, growth and yield of direct seeded fine rice (*Oryza Sativa* L.). **Academic Journal of Interdisciplinary Studies**, v. 3, n. 5, p. 55, 2014.