

DENSIDADE DE PLANTAS EM ARROZ: ATUALIZANDO NOVOS GENÓTIPOS

Anderson Haas Poersch; Nereu Augusto Streck; Alencar Junior Zanon Luciano Zucuni Pes Paula de Souza Cardoso Camille Soares Flores Luís Renato Bergoli Ana Júlia dos Santos Figueiró Matheus Felin Osmari Enzo Pilecco Sonogo

Palavras-chave: *Oryza sativa*L., componentes de rendimento, população de plantas

INTRODUÇÃO

O arroz (*Oryza sativa* L.) é uma planta megatérmica, aquática, de cultivo anual, com altura variando de 60 a 150 cm, pertencente a subfamília Oryzoideae (BOLDRINI et al., 2005). O arroz é uma das culturas que possui o maior potencial de aumento de produção, desempenhando um papel estratégico na segurança alimentar (USDA, 2022). O estado do Rio Grande do Sul (RS) é responsável por 77% da produção brasileira, com produtividades médias em torno de 9 Mg ha⁻¹ (IRGA, 2021), seguido de Santa Catarina (11%)(CONAB, 2021).

Nos últimos anos a área de produção de arroz irrigado vem com uma diminuição, porém a produção praticamente se mantém estável devido ao aumento de produtividades dessas áreas. Nesse momento as práticas de manejo realizadas na cultura possuem ainda maior importância, sendo necessários pequenos ajustes para aumentar ainda mais os atuais níveis de produtividade. Um desses importantes ajustes é relacionado a densidade de semeadura, esse ajuste é realizado na implantação da cultura mas que impacta diretamente em alguns componentes de produtividade, sendo o número de plantas por m² e número de panículas por m². Alguns trabalhos apontam que a mudança de densidades de semeadura não tiveram grandes variações de produtividade (SOUZA et al., 1993; RIEFFEL NETO et al., 2000), principalmente quando as plantas são bem nutridas favorecendo uma maior plasticidade da cultura em aumentar/sustentar o crescimento e desenvolvimento dos perfilhos, aumentando o número de panículas por m². Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar o comportamento de quatro densidades de semeaduras distintas com as produtividades de grãos em arroz irrigado.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2020/2021 na área experimental do colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria, localizado no município de Santa Maria, RS. Está situado no centro do estado, a 29° 72' de latitude sul e 53° 74' de longitude oeste.

As densidades de semeadura utilizadas foram 40, 80, 120 e 160 kg de sementes por hectare. Nesse trabalho foram utilizadas três cultivares, sendo elas IRGA 431 CL, IRGA 424 RI e MEMBY PORÁ INTA CL. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com quatro repetições, sendo que as parcelas foram de nove linhas, com espaçamento de linhas de 0.17 metros com cinco metros de comprimento. A data de semeadura foi de 19/11/2020, essa data está dentro do período recomendado de semeadura para essa região. A adubação foi realizada conforme os resultados de análise do solo.

Foram demarcados 2 linhas de um metro linear em cada parcela para a contagem do número de plantas por metro linear e após estimar o número de plantas m⁻². A área de colheita de cada parcela foi de 4m², sendo que nesse momento foi realizado a contagem do número de panículas por metro linear e após a estimativa para o número de panículas por m². A produtividade de grãos foi obtida por meio da colheita destas parcelas após transformou-se para rendimento de grãos em kg ha⁻¹ e corrigida a 13% de umidade. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste F a 5% de probabilidade, quando F foi significativo, utilizou-se o teste de Tukey a 5% para o fator qualitativo e regressão polinomial para o fator quantitativo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com aumento das densidades de semeadura houve um incremento gradual de número de plantas m^{-2} para as três cultivares (Figura 1), Isso se dá pela diferença considerável entre as densidades utilizadas nesse trabalho. Em relação ao número de panículas m^{-2} não houve um comportamento homogêneo entre as cultivares. A cultivar IRGA 431 CL apresentou o maior número de panículas por área com a densidade de 80 $kg\ ha^{-1}$, diferente da cultivar IRGA 424 RI, onde observou-se o maior número de panículas com a densidade de 120 $kg\ ha^{-1}$. Em adição, a cultivar MEMBY PORÁ INTA CL com 160 $kg\ ha^{-1}$, apresentou o maior número de panículas por metro quadrado. Segundo MEUS et al. (2020), o número de plantas m^{-2} que maximiza a produtividade de grãos é de 197 plantas m^{-2} e o número de panículas m^{-2} que permite atingir as maiores produtividades é de 550 panículas m^{-2} .

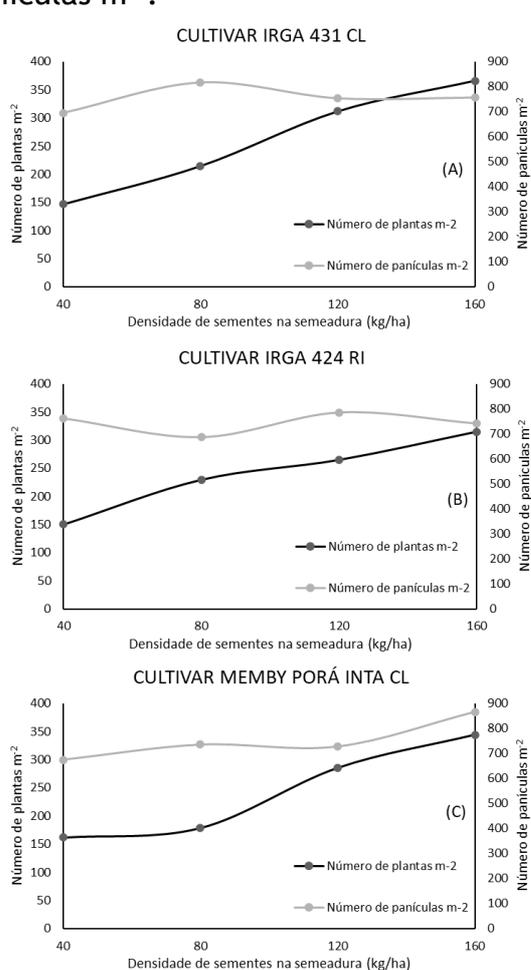


Figura 1 – Número de plantas m^{-2} (linha cinza) e número de panículas m^{-2} (linha preta) em relação a quatro diferentes densidades de semeadura (40, 80, 120 e 160 $kg\ ha^{-1}$). Os dados encontrados se referem as cultivares IRGA 431 CL (A), IRGA 424 RI (B) e MEMBY PORÁ CL (C).

Em relação as produtividades alcançadas nesse experimento, ressalta-se os menores rendimentos para a maior densidade de semeadura (Figura 2). Esses valores mais baixos foram encontrados principalmente na cultivar IRGA 431 CL ficando abaixo de 9 $Mg\ ha^{-1}$. A menor produtividade de grãos na maior densidade de semeadura pode ser explicada pela maior competição de plantas por nutrientes. Nas demais densidades as produtividades não diferiram entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, segundo MEUS et al. (2020) a densidade de semeadura que maximiza os rendimentos é de 93 $kg\ ha^{-1}$, o que corrobora com os resultados obtidos nesse trabalho.

CONCLUSÃO

Conclui-se que as diferentes densidades de semeadura não impactaram de forma significativa nas produtividades das três cultivares utilizadas nesse estudo. Esse resultados enfatizam a plasticidade que a planta de arroz possui em recuperar/ocupar a área, desde que a área tenha um controle adequado de plantas daninhas para uma menor competição por nutrientes.

AGRADECIMENTOS

Ao Colégio Politécnico por abrir as portas para que o experimento seja realizado em sua área experimental, principalmente no nome do Professor Luciano Pes. E também o agradecimento para a coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio para a realização do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOLDRINI, I. I.; LONGHI-WAGNER, H. M.; BOECHAT, S. C. Morfologia e taxonomia de gramíneas sul rio-grandenses. Porto Alegre: UFRGS. 96 p, 2005.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. Séries históricas. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&>. Acesso em: 4 Jun. 2022.

IRGA - Instituto Rio-Grandense do Arroz. IRGA: Site institucional . Porto Alegre, 2021. Disponível em <http://irga.rs.gov.br>. Acesso em: 10 jun. 2022.

MEUS, L. D.; SILVA, M. R. da; RIBAS, G. G.; ZANON, A. J.; ROSSATO, I. G.; PEREIRA, V. F.; PILECCO, I. B.; RIBEIRO, B. S. M. R.; SOUZA, P. M. de; NASCIMENTO, M. de F. do; POERSCH, A. H.; DUARTE JUNIOR, A. J.; QUINTERO, C. E.; GARRIDO, G. C.; CARMONA, L. de C.; SRECK, N. A. Ecofisiologia do arroz visando altas produtividades. Santa Maria: [s.n.], 2020.

RIEFFEL NETO, S.R.; SILVA, P.R.F.; MENEZES, V.G.; MARIOT, C.H.P. Resposta de arroz irrigado ao arranjo de plantas. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.35, n.12, p. 2383-2390, 2000.

SOUZA, R. O.; MARTINS, J. F. da S.; GOMES, A. da S.; SILVA, L. S. Densidade de semeadura e espaçamento entre linhas para o arroz irrigado cultivado no sistema de plantio direto. In: REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 20., 1993, Pelotas. Anais.. Pelotas: Embrapa-CPACT, 1993. p. 139-141. (Documentos, 1).

USDA - UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Production, Supply and Distribution Online. Online. Disponível na Internet: http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome?navid=DATA_STATISTICS. (Acesso 16 de Junho, 2022).