

Peso de mil sementes e germinação em função de densidades de semeadura e doses de nitrogênio na cultivar de arroz BRS Pampa CL

Antonio Guedes da Luz Thedy¹; Mateus da Silveira Pasa²; Filipe Selau Carlos³; Tobias Botelho Crochi⁴; Thierley Vitoria Abreu⁵.

Palavras-chave: sementes, adubação, população de plantas.

Introdução

A cultura do arroz irrigado (*Oryza sativa* L.) tem destaque na produção nacional de grãos, com o Rio Grande do Sul sendo responsável por cerca de 70% da produção do país (IRGA, 2022). Com a crescente demanda por sementes de alta qualidade e a necessidade de otimização do uso de insumos como o nitrogênio (N), torna-se fundamental ajustar estratégias de manejo para maximizar atributos como o peso de mil sementes (PMS) e a germinação, importantes indicativos da qualidade fisiológica das sementes.

Analisando o mercado de sementes de arroz, a ascensão de comercialização de sementes certificadas e com o aumento da área semeada, busca-se alternativas para uma produção mais eficiente. Contudo o produtor vai procurar a semente de maior qualidade, sendo assim a pesquisa sobre o tema é fundamental para que os produtos ofertados no mercado sementeiro sejam de alta qualidade.

A cultivar BRS Pampa CL apresenta bom potencial produtivo, mas tende a apresentar acamamento quando submetida a altas doses de N em populações elevadas. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes densidades de semeadura e doses de nitrogênio sobre o peso de mil sementes e a germinação da cultivar BRS Pampa CL.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Centro Agropecuário da Palma, pertencente à Universidade Federal de Pelotas, localizado no município de Capão do Leão – RS. O delineamento experimental adotado foi em blocos casualizados, em esquema fatorial (3 x 2), com três doses de nitrogênio (0, 120 e 180 kg ha⁻¹) e duas densidades de semeadura (50 e 120 kg ha⁻¹), com quatro repetições.

As parcelas foram constituídas por 9 linhas de 2,37 m de comprimento, espaçadas em 0,17 m, totalizando uma área útil de 2,38 m². O peso de mil sementes (PMS) foi determinado após a colheita e secagem das sementes, pela média da massa de oito subamostras de 100 sementes, posteriormente extrapoladas para mil. A germinação foi avaliada pelo teste do rolo de papel conforme as Regras para Análise de Sementes (MAPA, 2009), em laboratório.

Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

¹ Graduando na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel/UFPel, Universidade Federal de Pelotas – Campus Capão do Leão – CEO 96160-000 - Capão do Leão/RS – Brasil. E-mail: antoniothedy2020@hotmail.com

² Eng. Agrônomo, Dr., Dep. De Fitotecnia, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: mateus.pasa@gmail.com

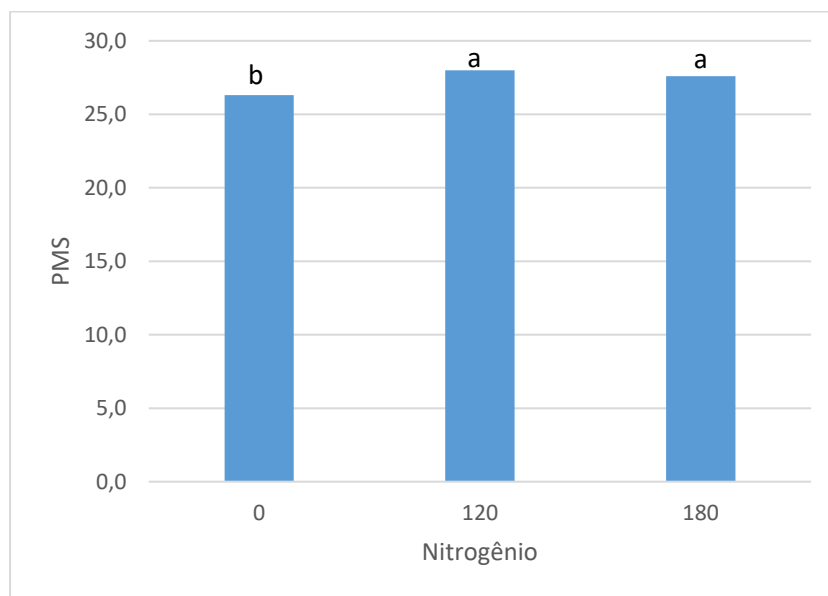
³ Eng. Agrônomo, Dr., Dep. De Solos, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: filipeselaucarlos@hotmail.com

⁴ Graduando na Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel/UFPel, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: tobiascrochi10@gmail.com

⁵ Eng. Agrônomo, Mestrando no PPG Sementes, Universidade Federal de Pelotas. E-mail: vitoriathierley@gmail.com

Peso de mil sementes (PMS): observou-se efeito significativo do fator nitrogênio ($p < 0,05$), enquanto a densidade de semeadura não influenciou significativamente a variável. As doses de 120 e 180 kg ha⁻¹ de N proporcionaram maiores valores de PMS, enquanto, na ausência de adubação nitrogenada, o valor foi inferior.

Gráfico 1- Peso de mil sementes em função das doses de nitrogênio.

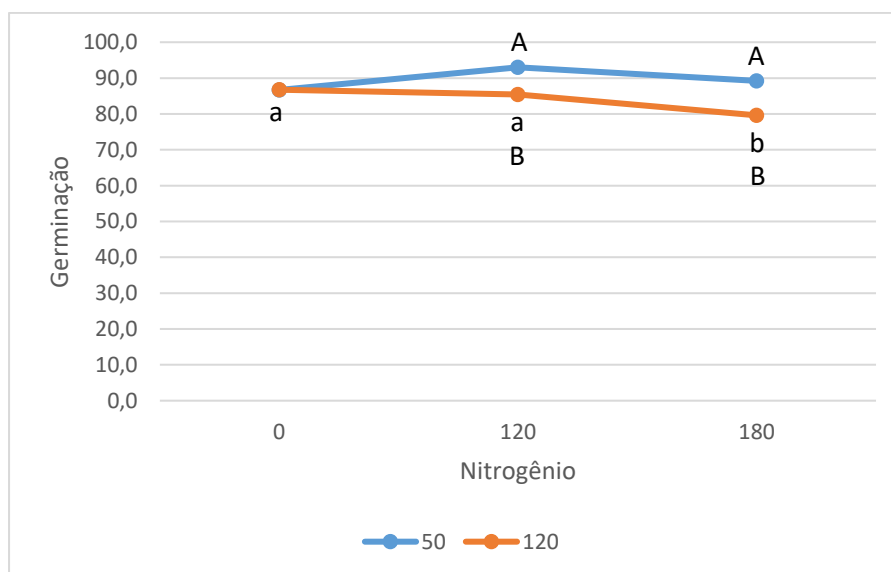


*Médias seguidas de letras distintas diferem estatisticamente pelo teste de Tukey ($p < 0.05$)

Esse comportamento está de acordo com Pereira et al. (2019), que relataram aumento no rendimento de grãos inteiros e no peso de mil grãos com o uso de N em cultivares de arroz irrigado. Resultados semelhantes também foram relatados por Huang et al. (2018), destacando que a adubação nitrogenada melhora o enchimento dos grãos.

Germinação: foi observada interação significativa entre os fatores de densidade e nitrogênio. Em geral, a germinação foi superior nas parcelas semeadas com 50 kg ha⁻¹, especialmente nas doses de 120 e 180 kg ha⁻¹ de nitrogênio. Na densidade de 120 kg ha⁻¹, a germinação foi inferior, com destaque negativo para a dose de 180 kg ha⁻¹.

Gráfico 2: Germinação de sementes de arroz cultivar BRS Pampa CL em função das doses de nitrogênio e populações.



*Médias seguidas de letras diferentes, minúsculas entre as doses de N em cada nível de densidade, e maiúsculas entre as densidades dentro de cada dose, diferem entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$)

Esse resultado sugere que a combinação de menor densidade e doses intermediárias a altas de nitrogênio favorece o ambiente de desenvolvimento da planta matriz, reduzindo a competição e promovendo a formação de sementes fisiologicamente mais vigorosas. Martins et al. (2016) relataram comportamento semelhante em arroz irrigado.

Conclusões

A aplicação de nitrogênio influenciou significativamente o peso de mil grãos e a germinação das sementes da cultivar BRS Pampa CL. As doses de 120 e 180 kg ha⁻¹ resultaram em maiores valores de PMS. Para germinação, o melhor desempenho foi obtido na densidade de 50 kg ha⁻¹ combinada com 120 kg ha⁻¹ de nitrogênio. A densidade de semeadura de 120 kg ha⁻¹ associada às doses elevadas de N reduziu a germinação.

Agradecimentos

Agradeço principalmente ao meu orientador Dr. Mateus Pasa pela orientação, ensinamentos e motivação. Agradeço aos demais colegas que me ajudaram na realização dessa pesquisa.

Referências

- HUANG, M. et al. Increased hill density can compensate for yield loss from reduced nitrogen input in machine-transplanted double-cropped rice. **Field Crops Research**, v. 221, p. 333-338, 2018.
- MARTINS, M. B. et al. Efeito da densidade de semeadura do arroz irrigado nos componentes de rendimento e na germinação de sementes. In: VI ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO, 6., 2016, Pelotas, RS. **Anais [...]**. Pelotas: Embrapa, 2016. p. 186- 188.
- PEREIRA, T.C.; LINDEMANN, I.S.; VALENTE, G.B.; VANIER, N.L.; TRINDADE, J.K. Efeitos da dose utilizada na adubação nitrogenada de cobertura sobre a qualidade industrial de arroz das cultivares Irga 431 CL e Irga 424 RI. In. **SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO IRGA**, 7. 2019. Cachoeirinha, Anais 2019.

