

AVALIAÇÃO DE CULTIVARES E LINHAGENS DE ARROZ DA EMBRAPA IRRIGADO EM SISTEMA DE SULCO CAMALHÃO EM TERRAS BAIXAS. SAFRA 2021/2022

Mikael Bueno Longaray¹, Gabriela Nicois da Silva², Ariano Martins de Magalhães Júnior³, Paulo Ricardo Reis Fagundes³, Élbio Treicha Cardoso³, Cley Donizete Nunes³, Walkyria B Scivittaro³

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., irrigação, sulco camalhão, melhoramento genético, produtividade

INTRODUÇÃO

A safra 20/21 foi a que apresentou menor área cultivada de arroz 945.971 ha no estado do Rio grande do Sul nos últimos 11 anos, principalmente devido ao aumento das áreas de plantio de culturas de sequeiro nos solos de várzea, em destaque a soja que ocupou cerca de 372.000 ha, maior área plantada historicamente registrada, ambas culturas obtiveram recordes de produtividade 9.010 kg ha⁻¹ para o arroz e 3.150 kg ha⁻¹ para a soja.

Para ocorrer a rotação de cultura de maneira eficiente é necessário melhorar a drenagem superficial do solo, naturalmente deficiente (SILVA et al., 2006), uma alternativa que se mostra promissora é implantação do sistema sulco camalhão para a cultura da soja porém é um inconveniente de alto custo desmanchá-los para implantar a cultura do arroz na safra subsequente, analisando os custos operacionais de desmanchar os camalhões e realizar a confecção das taipas, considerando que o arroz é uma cultura rústica e bastante plástica (GOMES e MAGALHÃES, 2004), objetivou-se a implantação em sistema direto sobre os camalhões residuais da soja, sem a confecção de taipas, irrigado diretamente pelos sulcos existentes..

Estima-se que o Estado do Rio grande do Sul possui cerca de 3.000.000 há que possibilitam a cultura do arroz, sendo assim existe um grande potencial de aumento das áreas de rotação de cultura do binômio arroz/soja.

O programa de melhoramento genético que tem por desafio desenvolver cultivares que apresentem uma alta adaptabilidade e estabilidade aos diversos ambientes em que são cultivadas, que expressem elevado rendimento de grãos, associado às características agrônomicas e industriais adequadas (MAGALHÃES JR. et al., 2017).

Neste sentido, o ensaio destinou-se a avaliar quais cultivares e/ou linhagens do programa de melhoramento genético da Embrapa teria seu potencial produtivo preservado nestas condições atípicas, as cultivares selecionadas para esse ensaio, são 6 cultivares EMBRAPA, recomendadas para sistema inundado, além de 3 linhagem, selecionadas no programa de melhoramento genético cujo desafio é desenvolver cultivares que apresentem uma alta adaptabilidade e estabilidade aos diversos ambientes em que são cultivadas, que expressem elevado rendimento de grãos, associado às características agrônomicas e industriais adequadas (MAGALHÃES JR. et al., 2017).

¹ Técnico Agrícola, Embrapa Clima Temperado

²Bolsista de iniciação científica da Embrapa - Estudante de Agronomia-UFPel/FAEM

³ Engenheiro Agrônomo, pesquisador da Embrapa Clima Temperado

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na safra 21/22 no município de Capão do Leão, em área sistematizada, onde o camalhão foi confeccionado anteriormente, cada camalhão possui 60 cm de base e 30 cm de sulco, com comprimento de 300 m. A área útil da parcela representou o tamanho total do camalhão (90 cm) por 3 metros comprimento, com área total de 2,7m². A semeadura ocorreu em 29 de outubro de 2021 com densidade de 100 kg há⁻¹ de sementes viáveis, utilizando-se uma semeadora pantográfica. A irrigação foi realizada diariamente no sulco, exceto quando existia precipitação pluviométrica. O manejo de adubação seguiu as recomendações técnicas da (SOSBAI, 2018) para a cultura do arroz irrigado no Sul do Brasil.

A avaliação consistiu em 12 amostras de cada genótipo ao longo do sulco divididas em 3 repetições de 4 parcelas, contemplando todas as frações do perímetro, mitigando possíveis tendências de distribuição espacial ao longo do comprimento dos camalhões.

As cultivares avaliadas foram BRS 358, BRS QUÊRENCIA, BRS PAMPEIRA, BRS CATIANA, BRS A704, BRS A701 CL, BRS PAMPA CL e GURI INTA CL e 3 linhagens de arroz irrigado desenvolvidas pelo programa de melhoramento da Embrapa para o Sul do Brasil, AB191129 CL, AB 181042 e AB17611.

Para avaliação de produtividade de grãos ajustou-se para 13 % de umidade das amostras dos grãos..

As análises estatísticas foram realizadas através do programa de análises estatísticas SAS. Após a análise de variância conjunta, foram realizadas comparações de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade para o caráter produtividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1: Apresenta a produtividade média dos genótipos nas 12 amostras coletadas e avaliadas na safra 21/22.

Conforme pode-se observar na Figura 1 o melhor desempenho foi da cultivar BRS PAMPA CL, apresentou resultado superior a média do Estado do RS em sistema inundado contínuo 9010 kg.ha⁻¹ (IRGA, 2022), mesmo sendo o potencial produtivo da cultivar BRS PAMPA CL maior, que o obtido, 10257 kg ha⁻¹ (MAGALHAES et al., 2019), porém devido a redução dos custos operacionais, viabilização do plantio direto e economia de água, o sistema mostrasse uma alternativa viável para o plantio de arroz em conjunto com a produtividade do cultivo de sequeiro, também pode-se citar os benefícios obtidos na rotação de cultura para a manutenção da produtividade do arroz (SCHERNER et al., 2018), e a redução das plantas daninhas.

CONCLUSÃO

A cultivar PAMPA CL, apresentou melhor desempenho no sistema sulco camalhão, sendo dentre as cultivares e linhagens analisadas, a melhor alternativa para este modelo de cultivo, os resultados obtidos deixam claro a viabilidade do sistema, devido à redução dos custos operacionais atrelados ao preparo do solo e confecção de taipas (curvas de nível), e que a escolha correta da cultivar pode acarretar no sucesso do sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Magalhães JR, A. M., Rangel, P. H. N., Fagundes, P. R. R., COLOMBARI FILHO, J. M., Franco, D. F., de Castro, A. P., ... & de SOUZA, J. A. C. (2019). BRS Pampa CL: nova cultivar CL de arroz irrigado da Embrapa para o RS com excelente qualidade de grãos. In *Embrapa Clima Temperado-Artigo em anais de congresso (ALICE)*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 11., 2019. Balneário Camboriú, SC. Inovação e desenvolvimento na orizicultura: anais eletrônico. Itajaí: Epagri/Sosbai, 2019.
- MAGALHÃES JR, A.M. de; MORAIS, O.P.; FAGUNDES, P.R.R.; COLOMBARI FILHO, J.M.; FRANCO, D.F.; CORDEIRO, A.C.C.; PEREIRA, J.A.; RANGEL, P.H.N.; MOURA NETO, F.P.; STRECK, E.A.; AGUIAR, G.A.; FACCHINELLO, P.H.K. BRS Pampeira: new irrigated rice cultivar with high yield potential. *Crop Breeding and Applied Biotechnology*, v.17, p. 78-83. 2017
- SOSBAI - Sociedade Sul-Brasileira de Arroz Irrigado. **Arroz irrigado: recomendações técnicas da pesquisa para o Sul do Brasil**. Farroupilha: SOSBAI, 205p., 2018.
- STRECK, E.A.; MAGALHÃES, A.M. de; G. A. AGUIAR, FACCHINELLO, P.H.K.; FAGUNDES P.R.R.; FRANCO, D.F.; NARDINO, M.; OLIVEIRA, A.C. de. Genetic Progress in 45 Years of Irrigated Rice Breeding in Southern Brazil. *Crop Science*, v.58, p.1094-1105, 2018
- CRUZ, C.D. GENES - a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. *Acta Scientiarum*, v.35, n.3, p.271-276, 2013