

AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE ARROZ IRRIGADO COM TIPOS DE GRÃOS ESPECIAIS DA EMBRAPA EM ENSAIOS DE VALOR DE CULTIVO E USO (VCU) NA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL TERRAS BAIXAS, CAPÃO DO LEÃO/RS. SAFRA 2021/2022

Gabriela Nicois da Silva¹, Mikael Bueno Longaray², Ariano Martins de Magalhães Júnior³, Paulo Ricardo Reis Fagundes³, Cley Donizete Nunes³, Élbio Treicha Cardoso³, Giovani Theisen³

Palavras-chave: *Oryza sativa* L., melhoramento genético, produtividade, rendimento de grãos, grãos de tipos especiais

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de cultivares de arroz com tipo de grãos especiais, de boa qualidade e adaptadas às condições de cultivos do Brasil, constitui-se em grande oportunidade com vista de agregar valor à produção, principalmente em pequenas áreas.

O arroz é um alimento básico, fonte de energia para a população mundial, tendo consumo per capita de 54 kg (CONAB, 2021). O Brasil é o maior produtor de arroz entre os países ocidentais (CONAB, 2022), com tudo tradicionalmente a produção baseia-se no cultivo de arroz de pericarpo branco que tem por características grãos longos e finos, popularmente conhecido como agulhinha, considerando o padrão para o mercado consumidor nacional. Porém existe uma demanda por cultivares de arroz vermelho, arroz preto, arroz cateto, arroz arbório, arroz glutinoso “moti”, arroz carnaroli e arroz jasmim melhor adaptados às condições nacionais, apresentando uma oportunidade de agregar valor ao produto.

Assim o programa de melhoramento genético da EMBRAPA tem desempenhado um importante papel na evolução do arroz, disponibilizando aos agricultores, cultivares de alto potencial produtivo e com características agrônômicas de interesse na cadeia produtiva, na busca de atender essa demanda no amplo espectro de possibilidades, visto que o mercado está buscando cada vez mais cultivares de arroz dos tipos especiais.

Este trabalho busca analisar as características agrônômicas e culinárias de linhagens de arroz irrigado com tipo de grãos especiais de 11 linhagens e 3 cultivares de arroz irrigado nas condições de cultivo do Rio Grande do Sul, realizado com os ensaios de Valor de Cultivo e Uso (VCU) destinou-se a observar quais linhagens elites teriam maior potencial produtivo e melhor rendimento de grãos inteiros. Neste sentido, foram realizadas avaliações em linhagens selecionadas em ensaios de rendimentos preliminares, o programa avalia genótipos que apresentam potencial produtivo, com resistência a fatores bióticos e abióticos e, desta forma, incrementar a produção. Por meio desses ensaios, obtêm-se os requisitos mínimos para inscrição das linhagens no Registro Nacional de Cultivares (RCN).

¹ Bolsista de iniciação científica da Embrapa - Estudante de Agronomia-UFPel/FAEM. Cx. Postal 403, CEP 96001-970 Pelotas, RS. e-mail: ruananicois@gmail.com

² Técnico Agrícola, Embrapa Clima Temperado

³ Engenheiro Agrônomo, pesquisador da Embrapa Clima Temperado

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento com ensaios VCU de arroz de tipos especiais em sistema irrigado conduzido na safra 2021/2022, foi constituído por diversas linhagens sendo AE163057, AE192119, AE192120, AE192121, AE192034, AE192077, AE192079, AE192099, AE202123, AE202124 e AE202125, além de 3 cultivares utilizadas como testemunha, entre elas BRS 358, BRS 902 e IAC 600.

Foi semeado em parcelas de 9 linhas com 5,0 metros de comprimento com espaçamento de 0,20 metros entre linhas, sendo colhidas cinco linhas centrais de 4,0 metros de comprimento de modo a minimizar os efeitos de bordadura. A área útil da parcela foi de 4,0 m². O delineamento utilizado foi de blocos ao acaso, com quatro repetições. A densidade de semeadura foi de 100 kg ha⁻¹ de sementes viáveis, utilizando-se uma semeadora de parcelas, no sistema convencional de plantio. A irrigação foi sob o sistema por inundação permanente até o estágio de final de maturação dos genótipos. O manejo seguiu as recomendações técnicas da (SOSBAI, 2018) para a cultura do arroz irrigado em terras baixas no Sul do Brasil.

Além das testemunhas, foram avaliadas 11 linhagens de arroz irrigado desenvolvidas pelo programa de melhoramento da Embrapa para o Sul do Brasil, para fins de extensão de registro de cultivo. Foram realizadas análises de produtividade e rendimento de grãos com percentual de umidade ajustado para 13%.

Os testes estatísticos foram realizados utilizando programa GENES[®], por análise de variância, foram efetuadas comparações de médias pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade para o caráter produtividade e rendimento de grãos e inteiros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

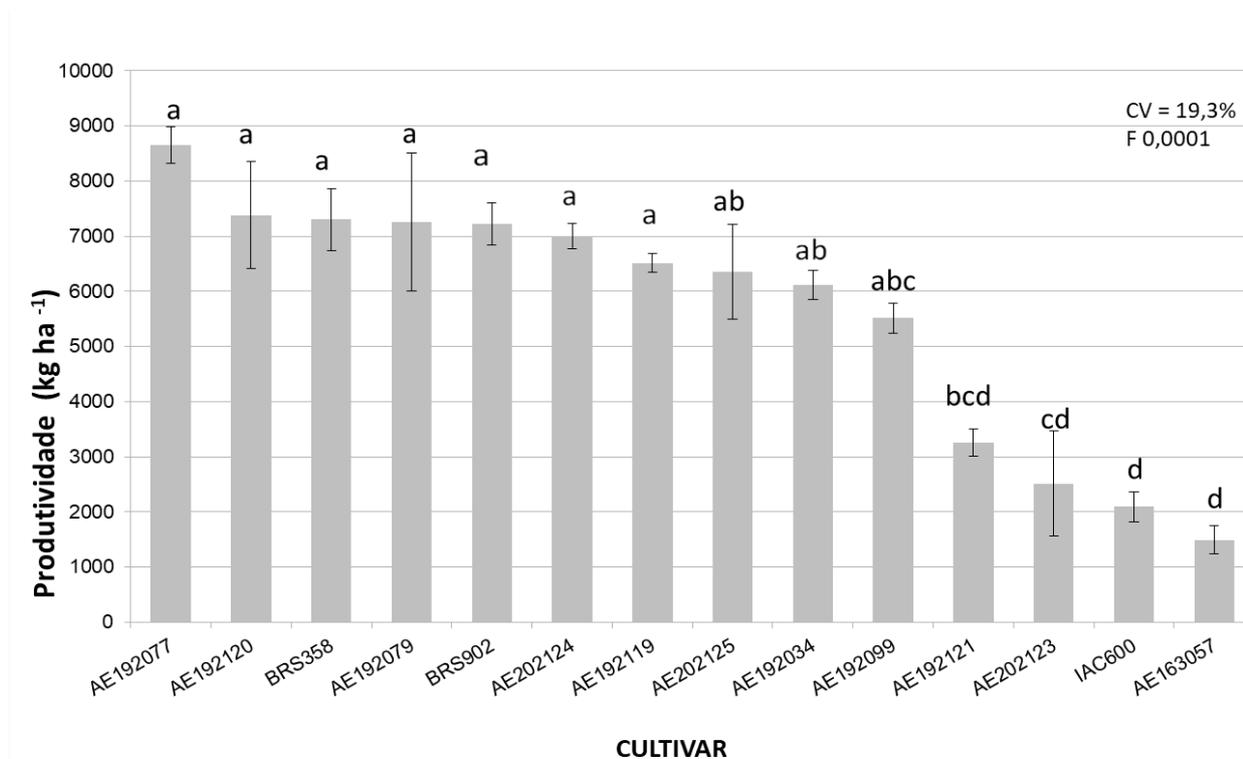


Figura 1. Produtividade média de grãos em (kg ha⁻¹) de linhagens de arroz irrigado do Ensaio de Valor de Cultivo e Uso de grãos do tipo especiais, no Capão do Leão-RS na safra 2021/2022. Embrapa Clima Temperado. Pelotas, 2022

A Figura 1 mostra a produtividade dos genótipos de arroz irrigado avaliados no ensaio de VCU. Foram detectadas diferenças significativas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade entre as médias de produtividade de grãos das linhagens avaliadas. A linhagem AE192077 foi a que na análise da variância apresentou maior produtividade em comparativo com os demais genótipos.

A produtividade média de grãos dos genótipos que compõem o ensaio foi de 5621 kg ha⁻¹, tendo como máxima de 8649,9 kg ha⁻¹, para a linhagem AE192077. As análises estatísticas demonstraram que o experimento teve uma acurácia de 0,99 e um CV de 19,3%. Destacam-se também as linhagens (AE192120, AE192079, AE202124, AE192119, AE202125, AE192034 e AE192099) que apresentaram valores de rendimentos médios superiores à média do experimento, demonstrando que existem potenciais mais produtivos no programa de melhoramento.

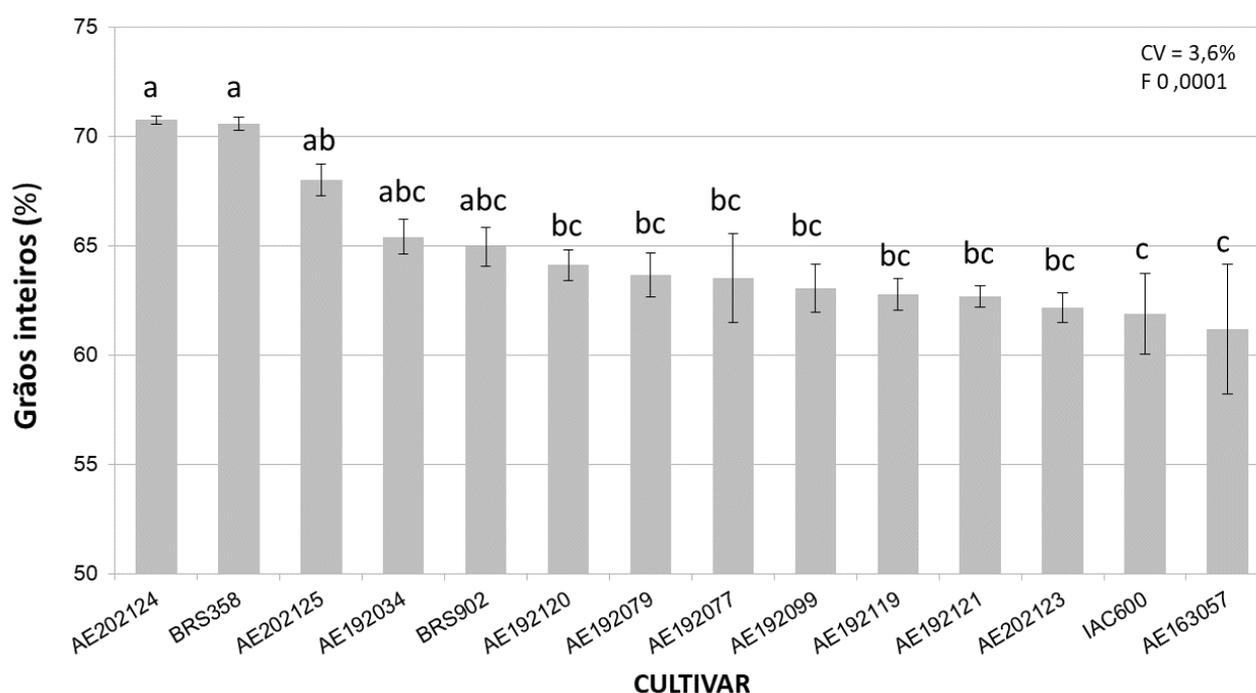


Figura 2. Rendimento de grãos inteiros (%) de linhagens de arroz irrigado do Ensaio de Valor de Cultivo e Uso de grãos do tipo especiais, no Capão do Leão-RS, na safra 2021/22. Embrapa Clima Temperado. Pelotas, 2022.

A Figura 2 apresenta a porcentagem de grãos inteiros testados em relação aos diferentes genótipos que compõem o ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de grãos de tipos especiais. Observa-se que as cultivares BRS 358 e BRS 902 que são cultivares para mercado de grãos de tipo especiais apresentaram um bom rendimento de grãos, destacando-se também às linhagens (AE202124, AE202125 e AE192034) que não diferem estatisticamente apresentando qualidade semelhante às cultivares comparadas. Salienta-se que, em função dos grandes avanços dos programas de melhoramento genético da cultura de arroz já alcançados, são grandes as dificuldades encontradas para a obtenção de progressos genéticos adicionais sobre o caráter rendimento de grãos (MAGALHÃES JÚNIOR. et al., 2003).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste experimento de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de linhagens do programa de melhoramento genético de arroz irrigado da Embrapa permitem concluir que, pela produtividade de grãos e desempenho agrônômico, a linhagem AE192077 seguida por AE192120, AE192079, AE202124, AE192119, AE202125, AE192034 e AE192099 apresentam excelente potencial. Em relação a rendimento de inteiros as linhagens AE202124, AE202125 e AE192034 apresentam elevada porcentagem, que as candidatam para serem lançadas como novas cultivares de arroz irrigado recomendadas para o Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONAB, 2021. Perspectivas para a Agropecuária - Volume 9 - Safra 2021/2022 - Edição Grãos. Disponível em <<https://www.conab.gov.br/perspectivas-para-a-agropecuaria>>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- CONAB, 2022. Série histórica da safra de arroz irrigado. Disponível em <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safra-serie-historica-das-safra>>. Acesso em: 15 fev. 2022.
- 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
- 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.