

Seleção de Genótipos de Arroz de Terras Altas a Fontes de Tolerância à Deficiência Hídrica

Hayra Messias Cândido¹, Sandy da Silva Soares² e Adriano Pereira de Castro³

¹ Estudante de graduação, bolsista do CNPq, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

² Estudante de graduação, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - O arroz (*Oryza sativa* L.) é a terceira cultura mais cultivada no mundo, com cerca de 160 milhões de hectares. A sua produção se dá pelo sistema irrigado e de sequeiro, também chamado arroz de terras altas, que corresponde a 20% da produção total de grãos no Brasil. O arroz de terras altas está sujeito a múltiplos estresses abióticos, dentre eles a deficiência hídrica, que provoca alterações na planta e prejudica o rendimento de grãos. O melhoramento genético tem envidado esforços no desenvolvimento de plantas que sejam mais tolerantes ao estresse hídrico, mantendo o crescimento e a produtividade para estabilização da produção. Diante disso, faz-se necessária a identificação de fontes de tolerância à deficiência hídrica para utilização no programa de melhoramento de arroz de terras altas da Embrapa, garantindo maior resiliência às novas linhagens. O objetivo do trabalho foi identificar genótipos de arroz de terras altas com comprovada tolerância à deficiência hídrica. Dois experimentos foram conduzidos na estação experimental da Emater, em Porangatu, GO. Os experimentos foram compostos por um subconjunto de acessos selecionados a partir do painel de referência japonesa tropical. Quatorze genótipos foram testados em dois experimentos com níveis hídricos distintos, com e sem estresse hídrico. Nos dois ensaios utilizou-se a irrigação por aspersão, sendo aplicada a metade da lâmina de água no ensaio com deficiência hídrica. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. As parcelas foram compostas de quatro linhas de 4 m, com espaçamento entre linhas de 30 cm. A partir dos resultados, observou-se uma redução da produtividade média de grãos de 1.223,20 kg ha⁻¹, no ensaio irrigado, para 336,12 kg ha⁻¹, no ensaio com deficiência hídrica; uma redução de 72,5%. Essa redução era esperada e demonstra o impacto negativo do estresse hídrico no rendimento de grãos. Resultados semelhantes foram obtidos para outras características avaliadas. Verificou-se um aumento de 53% na esterilidade de espiguetas, partindo de 28% no ensaio irrigado para 60% no ensaio sob estresse, gerando forte redução na produtividade de grãos. Essa característica é altamente influenciada pela condição de estresse hídrico que, quando ocorre no período de florescimento, tem um efeito irreversível. Houve redução na altura média de plantas, de 70 cm no ensaio irrigado, para 60 cm no ensaio submetido ao déficit. O estresse hídrico causa redução na produção de biomassa, refletindo na altura de plantas de arroz. Por fim, destacaram-se os genótipos GUARANI::GERVEZ8501, CIRAD392::C1 e IAC164::IRGC117251-1 como os mais promissores para serem usados pelo programa de melhoramento de arroz da Embrapa, por apresentarem resposta favorável quando submetidos à deficiência hídrica severa.