

Comportamento agronômico da coleção nuclear de arroz de terras altas sob deficiência hídrica

Ana Cláudia de Lima Silva¹, Cleber Moraes Guimarães², José Manuel Colombari Filho³, Adriano Pereira de Castro³, Odilon Peixoto de Moraes Júnior⁴, Lucas Liberato Borges⁵

A Coleção Nuclear de Arroz da Embrapa (CNAE) é composta de 550 acessos, representando a maior parte da variabilidade genética do arroz cultivado no Brasil. A CNAE inclui 284 acessos adaptados ao ambiente de terras altas, onde a probabilidade de detecção de genes de tolerância à deficiência hídrica é maior. O trabalho teve como objetivo avaliar o potencial produtivo de genótipos de arroz de terras altas da CNAE, para as condições de deficiência hídrica, visando a inclusão para o desenvolvimento de novas variedades mais adaptadas às regiões com distribuição irregular de chuvas.

O trabalho desenvolveu-se no sítio de fenotipagem da Embrapa Arroz e Feijão, na Estação Experimental da Emater, em Porangatu, na estação seca do ano de 2010. As avaliações foram feitas em condições de campo sob deficiência hídrica e irrigação adequada. O delineamento experimental usado foi em blocos aumentados de Federer com uma repetição. O ambiente sem deficiência hídrica foi caracterizado por condições adequadas de água no solo, - 0,025 MPa a 15 cm de profundidade (Stone et al. 1986), durante todo o desenvolvimento das plantas e o outro apenas até aos 30 dias após a emergência, quando foi aplicada a deficiência hídrica. Durante o período de deficiência hídrica foi aplicada aproximadamente 50% da lâmina de água aplicada no experimento sem deficiência hídrica. Foram avaliadas a produtividade de grãos e a data de floração. Na avaliação dos genótipos consideraram-se suas produtividades tanto no ambiente com deficiência hídrica como irrigado adequadamente, pois a tolerância à deficiência hídrica deve ser característica agregada de uma cultivar com alto potencial produtivo em ambiente favorável de água no solo.

A produtividade média no tratamento com deficiência hídrica foi de 1030 kg ha⁻¹ e no tratamento sem deficiência hídrica foi de 2530 kg ha⁻¹. O nível de deficiência hídrica aplicada ativou o acionamento de mecanismos de tolerância à deficiência hídrica entre os genótipos, pois altas produtividades sob irrigação adequada não resultou em altas produtividades sob deficiência hídrica. A data de emissão de panículas foi muito variável, alguns deles nem emitiram panículas por não se adaptar às condições climáticas de condução dos experimentos. Observou-se que 22,6% dos genótipos produziram acima da média nos tratamentos com e sem deficiência hídrica.

¹ Engenheira agrônoma, Mestranda em Agricultura, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Botucatu, SP, CEP – 18610 – 307, analima.agro@fca.unesp.br;

² Engenheiro agrônomo, Doutor em Fisiologia Vegetal, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, cleber@cnpaf.embrapa.br;

³ Engenheiro agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento do Arroz, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, apcastro@cnpaf.embrapa.br;

⁴ Engenheiro agrônomo, Mestrando em Genética e Melhoramento de Plantas - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, e estagiário da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, odillon.agro@hotmail.com;

⁵ Aluno de Graduação em Ciências Biológicas, Bolsista, PIBIC, Uni-Anhanguera, Goiânia, GO, lucas_liberato_@hotmail.com