

Avaliação para rendimento de grãos e características fenológicas visando o desenvolvimento de linhagens elite de arroz de terras altas

Sandy da Silva Soares¹, Adriano Castro Silva², Orlando Peixoto de Moraes³, Adriano Pereira de Castro⁴

O arroz (*Oryza sativa* L.) tem importante papel na dieta populacional como fonte primária de energia e proteína, sendo uma das espécies com maior potencial de aumento da produção e, possivelmente, de combate à fome no mundo. É o alimento básico de, aproximadamente, 2,4 bilhões de pessoas e estimativas apontam que até 2050 haverá uma demanda para atender o dobro dessa população. Devido a esse aumento de consumo, o melhoramento genético de plantas tem importante papel no desenvolvimento de novas cultivares que atendam à demanda dos consumidores e produtores. A estratégia do programa de melhoramento de arroz de terras altas da Embrapa é selecionar precocemente famílias de alto potencial produtivo e explorá-las junto a parceiros para extração de linhagens com melhor desempenho em relação às características agronômicas e de qualidade de grãos desejáveis. O objetivo deste trabalho foi avaliar os ensaios de rendimento de famílias (ERF's) visando a seleção de famílias de alto potencial produtivo com o fim de obter linhagens superiores. O ERF é composto por famílias $F_{2:4}$ e se caracteriza por ensaios multilocais com repetições e avaliação de rendimento de grãos. Além do rendimento, foram avaliados dias para o florescimento, altura de planta, acamamento, resistência às principais doenças (brusone foliar e de panícula, escaldadura, mancha-parda e mancha de grãos) e os grãos foram submetidos à avaliação para comprimento e largura de grãos, rendimento de grãos inteiros, temperatura de gelatinização, teor de amilose e área gessada total, além de outras avaliações complementares, dependendo do ambiente alvo. As famílias selecionadas além de comporem o viveiro de seleção (VS2), são utilizadas como genitores em novos cruzamentos. Os ensaios foram conduzidos na safra 2015/16, em Santo Antônio de Goiás, GO, em plantio direto e convencional, Sinop-MT, Vilhena-RO e Lavras-MG. O ERF foi composto por 164 famílias $F_{2:4}$ e cinco cultivares testemunha. O delineamento experimental utilizado foi o látice quadrado simples 13x13 com duas repetições por local, com parcelas de quatro linhas de 5 m de comprimento, espaçamento de 0,35 m e 60 sementes por metro. A produtividade média de grãos após análise conjunta dos ensaios foi de 2.551,5 kg ha⁻¹. O valor do coeficiente de variação (CV) foi de 17,8%, indicando boa precisão experimental. A floração das testemunhas foi, em média, 81 dias após a semeadura, enquanto nas famílias houve uma variação de 73 a 95 dias entre o ciclo mais precoce e o mais tardio. Em relação ao acamamento apenas nove das 164 famílias foram suscetíveis, quando comparadas à testemunha, e foram descartadas. Foram selecionadas 31 famílias de alto desempenho, tolerantes ao acamamento, com boa sanidade geral às doenças e superiores quanto à qualidade de grãos. As famílias selecionadas possuem produtividade média de 2.904,8 kg ha⁻¹, 26% superiores às testemunhas. As dez famílias superiores apresentaram produtividade superior a 3.000 kg ha⁻¹. A média das cultivares testemunha foi de 2.305,9 kg ha⁻¹ e das famílias eliminadas de 2.478,4 kg ha⁻¹. As 31 famílias selecionadas foram semeadas na safra de 2016/17 em baixa densidade, visando a seleção de plantas individuais, sendo selecionadas 297 plantas que serão semeadas na safra 2017/18 no ensaio de observação de linhagens, dando seqüência ao programa de Melhoramento de Arroz.

¹ Graduanda em Agronomia do Centro Universitário de Goiás da Uni-Anhanguera, estagiária na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, sandydasilvasoares@outlook.com

² Graduando em Ciências Biológicas da Faculdade União de Goyazes, estagiário na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, adrianobiofug@hotmail.com

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

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, adriano.castro@embrapa.br