

EMBRAPA DISPONIBILIZARÁ A PRIMEIRA COLEÇÃO NUCLEAR TEMÁTICA DE ARROZ PARA TOLERÂNCIA A TEMPERATURAS INFRAÓTIMA

Aluana G Abreu¹; José M Colombari Filho²; Giovani G Brito³; Marcio E Ferreira⁴; Paulo H N Rangel⁵; Paulo R R Fagundes⁶

A PESQUISA

A temperatura é um dos elementos climáticos de maior impacto sobre a produtividade de grãos de arroz. Normais climatológicas na região Sul do Brasil têm evidenciado aumento da ocorrência de estresse por temperaturas infraótima, principalmente quando a semeadura da safra é antecipada. Por isto, aumentar a tolerância genética das cultivares brasileiras a esse estresse é de elevado interesse para a sustentabilidade da orizicultura nacional.

A busca por acessos tolerantes em bancos de germoplasma, para posterior inserção dos seus alelos favoráveis em populações segregantes, é uma das possibilidades para o melhoramento. Contudo, a grande dificuldade é definir qual será a coleção ideal de fontes doadoras. Uma alternativa é, após prospectar fenotipicamente acessos que possuem o caráter de interesse, definir uma coleção que represente a variabilidade genética do conjunto inicial. Com objetivo de definir uma Coleção Temática de Arroz para Tolerância a Temperaturas Infraótima (CTATF), partiu-se de 256 genótipos, sendo 232 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Arroz (BAG Arroz) da Embrapa, previamente identificados como tolerantes a temperaturas infraótima em base de dados; e 24 linhagens elite da Embrapa e cultivares.

RESULTADOS DE DESTAQUE

A CTATF foi construída pela análise conjunta de dados moleculares (4.300 SNPs) e fenotípicos (avaliação do estado de funcionamento do fotossistema II, após estresse em condições controladas - PSII). Inicialmente, um subconjunto de genótipos foi escolhido, a partir dos dados moleculares, com o auxílio do programa Corehunter. Para a seleção do subconjunto, foram usados o índice de Shannon (30%) e a distância de Rogers modificada (70%). Em uma segunda etapa, foram obtidas as médias ajustadas dos dados fenotípicos (PSII) e os genótipos foram agrupados pelo teste de Scott-Knott ($p \leq 0,05$). Por fim, após o cruzamento entre o subconjunto molecular e os três primeiros grupos da análise fenotípica (a, b, c), a CTATF foi estabelecida com 54 genótipos. Estes serão multiplicados para a etapa de validação em campo, em parceria com Epagri e IRGA. Durante essa multiplicação, alguns genótipos poderão ser eliminados, caso apresentem extrema suscetibilidade a doenças ou baixa adaptação às condições de cultivo do nosso País. As sementes da CTATF ficarão disponíveis no BAG Arroz (cnpaf.bagarrozfeijao@embrapa.br).

Agradecimentos: Este projeto foi financiado pela Embrapa.

¹Doutora em Genética e Biologia Molecular, Embrapa Arroz e Feijão, Rodovia GO-462, CEP 75375-000, Santo Antônio de Goiás-GO, aluana.abreu@embrapa.br

²Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Arroz e Feijão, jose.colombari@embrapa.br

³Doutor em Fisiologia Vegetal, Embrapa Clima Temperado, giovani.brito@embrapa.br

⁴Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, marcio.ferreira@embrapa.br

⁵Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Arroz e Feijão, paulo.hideo@embrapa.br

⁶Doutor em Fitotecnia, Embrapa Clima Temperado, paulo.fagundes@embrapa.br