

## LTBRO-13-032-01: LINHAGEM DE ARROZ COM RESISTÊNCIA DO TIPO ANTIBIOSE AO GORGULHO-AQUÁTICO

José Francisco da S. Martins<sup>1</sup>, Paulo Ricardo Reis Fagundes<sup>1</sup>, Ariano Martins de Magalhães Júnior<sup>1</sup>, Paulo Hideo Nakano Rangel<sup>2</sup>, Fernando Felisberto da Silva<sup>3</sup>, Juliano de Bastos Pazini<sup>4</sup>, Flávio Amaral Bueno<sup>5</sup>, Ivan Marques Pereira<sup>5</sup>, Valdecir dos Santos<sup>5</sup>, José Otomar de Souza Aguilhera<sup>5</sup>, Gustavo Timm Treptow<sup>5</sup>, Orlando Peixoto de Moraes<sup>6</sup>.

### A PESQUISA

A Embrapa, via o projeto “Melhorarroz”, busca obter linhagens resistentes ao gorgulho-aquático *Oryzophagus oryzae*, cujas larvas (bicheira-da-raiz) ocasionam perdas econômicas de produção. Cultivares com resistência do tipo antibiose, ao afetar o metabolismo larval reduzem a capacidade de danos às raízes, às viabilidades pupal e larval, e o potencial biótico de adultos autóctones. A busca pelas linhagens foi iniciada em 2003, via cruzamentos da população de seleção recorrente CNA11 com fontes de resistência ao inseto (BRS Atalanta, BR IRGA 413 e Dawn). Em 2006, após multiplicações, 4000 mudas (F4) de cada cruzamento foram dispostas equidistantes 35 cm em talhões com histórico de alta infestação larval ( $\pm 30$  larvas/amostra de solo e raízes). Um total de 58 plantas (seleção individual) revelou alto grau de resistência, sendo 13, 22 e 23 das populações CNA11 x BR-IRGA 413, CNA11 x Dawn e CNA11 x BRS Atalanta, respectivamente. Cruzamentos dessas plantas originaram 26 populações de (BRS Atalanta 1 x CNA11/BR-IRGA 413 1 x CNA11), 25 de (BR-IRGA 413 1 x CNA11)/ (Dawn 1 x CNA11) e 22 de (Dawn 1 x CNA11)/BRS Atalanta 1 x CNA11). A partir de 2010 foi avaliada, isolada e progressivamente, a resistência de plantas (F2 a F4) das três populações. Nove plantas mais resistentes e produtivas (ainda com tipo moderno, grão longo fino, ciclo curto, panícula grande e baixa incidência de doenças) foram selecionadas como linhagens. Em 2013 (F5), 2014 (F5) e 2018 (F7), sob modelo experimental, as linhagens foram comparadas a cultivar Dawn (padrão de resistência), destacando-se a linhagem LTBRO-13-032-01 com a genealogia (Dawn 1 CNA 11)F3-36 / (BRS Atalanta 1 CNA 11) F3-1.

### RESULTADOS DE DESTAQUE

Plantas da LTBRO-13-032-01 expressam resistência ao gorgulho-aquático conforme o baixo índice de infestação larval, no patamar da “Dawn”, cujas plantas contém apenas cerca de 1/3do número de perfilhos da referida linhagem. A constante reduzida taxa de emergência de gorgulhosa partir das raízes da LTBRO-13-032-01, comparada à taxa em outras linhagens e cultivares comerciais avaliadas, tipifica efeitos de antibiose. A perda de produtividade da linhagem (%), decorrente do dano larval às raízes é inferior à de algumas cultivares comerciais utilizadas atualmente, porém, num patamar insuficiente que caracterize resistência do tipo tolerância. Está previsto proteger a LTBRO-13-032-01 para uso no programa de melhoramento genético de arroz da Embrapa como fonte de resistência a *O. oryzae*, o que prospecta a inclusão em futuros blocos de cruzamentos.

Agradecimentos a Elton Rogério Nolasco Fonseca e Claudinei Bonemann Rosso, funcionários da Embrapa Clima Temperado.

<sup>1</sup> Eng. Agr. Doutor, Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, CP 403, CEP 96010-971. Pelotas, RS. jose.martins@embrapa.br; paulo.fagundes@embrapa.br; ariano.martins@embrapa.br.

<sup>2</sup> Eng. Agr. Doutor, Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, CP 179, CEP 75375-971. Goiânia, GO. paulo.hideo@embrapa.br;

<sup>3</sup> Eng. Agr. Doutor, Professor da Universidade Federal do Pampa, Rua Luiz Joaquim de Sá Brito, s/n -Bairro Popular, CEP 97650-000. Itaqui, RS. fernando.silva@unipampa.edu.br.

<sup>4</sup> Eng. Agr. Doutorando, Departamento de Fitossanidade, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Campus Universitário s/n -CEP 96010-610. Capão do Leão, RS. julianopazzini@hotmail.com.

<sup>5</sup> Estudantes de Agronomia da UFPEL/estagiários da Embrapa Clima Temperado.

flavioamaralbueno@gmail.com;ivan\_mmarques12@hotmail.com; valdecirpelotas@gmail.com; zeotomar@gmail.com; gustavottreptow@gmail.com.

<sup>6</sup> In memoriam.