

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



## **Co-localização de QTLs relacionados à tolerância ao alumínio e deficiência de fósforo em trigo**

**Graciela Castilhos<sup>1</sup>**, Laize Fraga Espindula<sup>1</sup>, Adriano de Bernardi Schneider<sup>1</sup>, Carla Andréa Delatorre<sup>1</sup>, Tatiana Boff<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Plantas de Lavoura, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, cxp.15100 CEP 91501-970, Porto Alegre, RS, fone (51) 33087451, e-mail: [graci.castilhos@gmail.com](mailto:graci.castilhos@gmail.com); <sup>2</sup>IFGoiano, Campus Rio Verde

A acidez do solo é fator negativo para o crescimento da planta, nesta situação comumente ocorre deficiência de fósforo (P) devido à combinação com alumínio (Al), interferindo na disponibilidade do nutriente. Considerando que estes estresses frequentemente co-ocorrem, é possível que os processos de aclimação sigam rotas similares. O objetivo deste trabalho foi identificar QTLs relacionados à deficiência de P e à tolerância ao Al e a associação destes. Os genótipos utilizados foram Toropi (tolerante), Anahuac (sensível) e uma população de 90 linhagens recombinantes F<sub>8</sub>. As sementes foram colocadas para germinar na temperatura de 21 °C, durante 72 h e posteriormente transferidas para solução nutritiva. Em relação a P, os materiais foram avaliados após 10 dias de exposição em baixo (10 µM) e alto P (1000 µM) em hidroponia para as variáveis: concentração Pi livre na raiz e parte aérea e, razão da concentração de Pi livre entre baixa e alta disponibilidade na raiz e parte aérea. Quanto ao Al, os materiais foram submetidos a 74, 148 e 222 µM de Al por 48 h e avaliado o crescimento relativo da raiz. Estas variáveis foram utilizadas para análise de correlação fenotípica entre P e Al. Foi desenvolvido mapa de ligação molecular com 267 marcadores compreendendo 37 grupos de ligação. A detecção de QTLs foi obtida pela análise de intervalo composto. As variáveis relacionadas ao Al associaram-se a 6 QTLs em 5 grupos de ligação e as variáveis relacionadas ao P associaram-se a 11 QTLs distribuídos em 9 grupos de ligação. Os grupos de ligação 19 e 37 (cromossomo 4DL) se apresentaram associados às variáveis de tolerância ao Al e à deficiência de P. A co-localização da tolerância ao Al e à deficiência de P no cromossomo 4DL e no grupo de ligação 19 sugere que estas tolerâncias compartilham parte de suas rotas.

**CBFV** 2009

XII Congresso Brasileiro de Fisiologia Vegetal  
"Desafios para produção de alimentos e bioenergia"  
7 a 12 de setembro de 2009 - Fortaleza - CE



PROMOÇÃO:



**Palavras chaves:** mapeamento, *Triticum aestivum*, solos ácidos.

**Órgão Financiador:** CNPq, CAPES e FAPERGS