

## Crescimento e fisiologia de genótipos de soja com fator de transcrição *AtAREB1* para tolerância ao déficit hídrico

José Eduardo Minussi Winck<sup>1,2</sup>; Renan Augusto Schneider<sup>1</sup>; José Salvador Simonetto Foloni<sup>3</sup>; Liliane Marcia Mertz-Henning<sup>3</sup>; Alencar Junior Zanon<sup>1</sup>; Nereu Augusto Streck<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. jeminussi@cropsteam.com; <sup>2</sup>Crops Team - Knowledge on Farm; <sup>3</sup>Embrapa Soja.

### Resumo

O uso de construções genéticas com fatores de transcrição (FT) *AtAREB1* podem ser mecanismos para conferir tolerância à seca em soja. O objetivo deste trabalho foi determinar a tolerância à seca em genótipos de soja com FT *AtAREB1* e cultivares comerciais sob déficit hídrico utilizando a abordagem da fração de água transpirável do solo (FATS). A taxa de transpiração foliar, o crescimento foliar, o acúmulo de matéria seca, as trocas gasosas, a eficiência do uso da água (EUA) e o início do fechamento estomático (representado pela FATS crítica) foram avaliados em quatro cultivares comerciais (BR16, BMX Desafio RR, BS IRGA 1642 IPRO e TMG 7063 IPRO), em um genótipo com FT *AtAREB1* obtido por biolística (1Ea2939 - *Background* BR16) e em um genótipo com FT *AtAREB1* obtido por hibridização (BRT18-0280 - 1Ea2939 x BMX Desafio RR). As linhagens com FT *AtAREB1* apresentam transpiração diária reduzida, nos ambientes irrigado e seco, em relação às cultivares comerciais. A maior tolerância à seca das linhagens com FT *AtAREB1* deve-se ao menor valor de FATSc para taxa de transpiração, maior razão raiz/parte aérea e sobrevivência mais longa sob seca. A hibridização com cultivares com alto potencial produtivo pode melhorar a tolerância à seca de linhagens de soja com FT *AtAREB1*, o que é demonstrado pelo maior EUA em ambiente de seca na linhagem BRT18-0280. Este estudo indica que cultivares de soja com FT *AtAREB1* podem ser uma alternativa para aumentar a tolerância da soja ao déficit hídrico em regiões com seca.

**Termos para indexação:** *Glycine max*; Seca; Transgênico

### Agradecimentos

Os autores agradecem à Embrapa Soja pelo apoio técnico e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos ao primeiro autor.