

Transformação genética de feijão com construção gênica contendo o gene *AtDREB2A* visando tolerância à seca

Victor Fernando Rodrigues da Silva¹, Helen Vitória Stival Araújo², Gesimária Ribeiro Costa Coelho³, Josias Corrêa de Faria⁴

O feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) é um dos principais alimentos da mesa dos brasileiros. O Brasil é o segundo maior produtor mundial. Um dos entraves ao aumento da produtividade é a baixa tolerância da espécie à seca. A introdução do fator de transcrição *DREB2A* (**D**ehydration **R**esponsive **E**lement **B**inding **p**rotein) sob o controle do promotor estresse-induzido, *rd29A*, em *Arabidopsis thaliana*, tabaco e trigo, resultou em um aumento da tolerância à seca, a salinidade e ao frio nessas espécies. A Embrapa Arroz e Feijão busca avaliar o potencial desse fator de transcrição em feijão, no sentido de ativar a cadeia de genes necessários para obter tolerância ao estresse de deficiência hídrica. O plasmídeo utilizado contém, além do cassete *rd29A:AtDREB2A*, um cassete para expressão do gene *ahas*, e os elementos necessários para a excisão do gene *ahas*, o que permitiria ter uma planta sem a presença de marcadores de seleção. A transformação de feijão encontra-se estabelecida como rotina no laboratório de biotecnologia. Basicamente, consiste no bombardeamento de embriões retirados de sementes de feijão embebidas em água por cerca de 16 horas. O agente de seleção utilizado é o herbicida imazapyr. Os embriões, possivelmente transformados, desenvolvem-se em plântulas as quais são aclimatizadas nas condições de laboratório antes de serem transferidos para a casa de vegetação. A seguir, as plantas sobreviventes foram avaliadas por métodos de reação da cadeia polimerase (PCR) a fim de confirmar quais eram as transformantes, utilizando de pares de primers específicos. Foram bombardeados 9095 embriões, tendo sido geradas 192 plantas, das quais 13 foram transgênicas, denominadas de primeira geração (T₀). Ainda não há resultados finais sobre o desempenho das plantas geradas em condições de estresse induzido de seca.

¹Estudante de Graduação em Biologia na UFG, Estagiário na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, victor200607@hotmail.com

²Estudante de Graduação em Biologia na Uni-Anhanguera, Estagiária na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, helenstival@hotmail.com

³Analista na Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, gesimaria@cnpaf.embrapa.br

⁴Engenheiro Agrônomo, Ph.D. em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO, josias@cnpaf.embrapa.br