

## Transformação e avaliação de plantas a resistência ao mofo branco do feijoeiro causado pelo fungo *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary

Lorraine Kettlen Erinete Pereira<sup>1</sup>, Elen Amoreli Gonçalves Cintra<sup>2</sup>, Gesimária Ribeiro Costa Coelho<sup>3</sup>, Josias Corrêa de Faria<sup>4</sup>

A cultura do feijoeiro tem grande importância para a população brasileira por se constituir um dos principais alimentos básicos e fornecedor de proteína na dieta alimentar dos estratos sociais, economicamente menos favorecidos. Porém, o mesmo é afetado por um grande número de doenças fúngicas, algumas das quais podem causar perdas totais da sua produção. Dentre estas encontra-se o mofo branco causado pelo patógeno habitante de solo *Sclerotinia sclerotiorum*. Como não existe alta resistência genética a esta doença a proposta é a transformação do feijão com o gene da *oxalato descarboxilase*, a fim de interferir diretamente nos mecanismos de patogenicidade do fungo, tornando a planta resistente. O produto deste gene atua no mecanismo de catabolismo do ácido oxálico. O método utilizado para a transformação do feijão é a biobalística. O cassete utilizado na transformação contém também o gene *ahas*, o qual confere resistência ao herbicida de seleção Imazapyr. As plantas positivas em teste de PCR específicos (geração T<sub>0</sub>) foram deixadas autofecundar. Plantas da geração T<sub>1</sub> foram inoculadas com discos de BDA (batata, dextrose e ágar) contendo micélio do fungo. Como testemunhas foram utilizadas plantas da cultivar Olathe Pinto. As avaliações foram efetuadas medindo-se o diâmetro da lesão com auxílio de paquímetro digital. Para as folhas primárias, a primeira avaliação foi efetuada 24 horas após o plantio, a segunda, terceira e quarta, 32, 48 e 56 horas, respectivamente. As plantas com sintomatologia reduzida, foram inoculadas sua primeira folha trifoliolada para confirmação dos resultados. Nessas folhas, as avaliações foram efetuadas 19, 24, 32 e 40 horas após o plantio. No momento de cada inoculação foram retirados discos de tecido foliar para reação de PCR. Após a avaliação, as folhas inoculadas foram destacadas e as plantas foram mantidas em casa de vegetação para coleta de sementes da geração T<sub>2</sub>. As plantas 15-4-1 e 15-4-6 se destacaram devido ao atraso no início da doença, redução do diâmetro das lesões e uma lesão menos aquosa quando comparada com a testemunha. Em gel de agarose a presença de banda confirmou a inserção do gene de interesse. Devido a alta agressividade do fungo e a falta de genótipos resistentes, qualquer atraso no início da doença ou redução de sintomas, resultaria em aumento de produtividade.

<sup>1</sup> Ciências Biológicas, Graduanda, Estagiária, Laboratório de Biotecnologia, lorraine-biologia@hotmail.com

<sup>2</sup> Ciências Biológicas, Graduanda, Estagiária, Laboratório de Biotecnologia, elenmirandabio@hotmail.com

<sup>3</sup> Engenheira Agrônoma, Doutora, Analista, Laboratório de Biotecnologia, gesimaria@cnpaf.embrapa.br

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo, PhD, Pesquisador, Laboratório de Biotecnologia, josias@cnpaf.embrapa.br