

## Indução de variantes somaclonais em bananeira para resistência à murcha de *Fusarium* raça 1

Tamires Sousa Cerqueira<sup>1</sup>, Rafael Queiroz Barreto<sup>1</sup>, Rafael de Jesus Machado<sup>1</sup>, Tamyres Amorim Rebouças<sup>2</sup>, Janay Almeida dos Santos Serejo<sup>3</sup> e Edson Perito Amorim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Agronomia na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>1</sup>Estudante de Licenciatura em Biologia na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiário da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>2</sup>Doutoranda em Biotecnologia na Universidade Estadual de Feira de Santana, bolsista Capes Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; <sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Um dos principais fatores limitantes ao cultivo da bananeira (*Musa* spp.) é o fungo causador da murcha de *Fusarium*, *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc). Como nenhuma medida de controle químico é eficaz na contenção da murcha de *Fusarium*, o desenvolvimento de cultivares resistentes é a estratégia mais eficiente para controle da doença. O objetivo do trabalho foi selecionar variantes somaclonais de bananeira resistentes ao *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça 1. A indução de variação somaclonal foi conduzida no Laboratório de Cultura de Tecidos, utilizando-se ápices caulinares da cultivar de bananeira Grande Naine (subgrupo Cavendish, triploide AAA). Os ápices caulinares foram cultivados em meio constituído de sais e vitaminas do meio MS, suplementado com 1 mg L<sup>-1</sup> de Paclobutrazol® (PBZ), 1 mg L<sup>-1</sup> de Thidiazuron (TDZ), 1,6 mg L<sup>-1</sup> de ácido indolacético (AIA), 80 mg L<sup>-1</sup> de hemissulfato de adenina e 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, com pH ajustado para 5,8 e solidificado com 2,4 g.L<sup>-1</sup> de Phytigel®. Os subcultivos foram realizados em intervalos de 30 a 40 dias, para estimular o aparecimento de multibrotações. O experimento foi constituído por cinco repetições, sendo cada repetição constituída por uma placa contendo dez multibrotações e subcultivadas por dez vezes mantidas no escuro. No processo de regeneração de plantas, as multibrotações foram transferidas para o meio MS e mantidas em sala de crescimento na presença de luz (intensidade luminosa de 36 µMol m<sup>-2</sup>. s<sup>-1</sup>, fotoperíodo 16h luz) e temperatura de 25 ± 2 °C. As plantas regeneradas foram transplantadas para tubetes contendo substrato de fibra de coco plantmax e aclimatizadas durante 60 dias em casa de vegetação. Para seleção de variantes somaclonais resistentes à murcha de *Fusarium*, foi utilizado o isolado de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça 1 denominado CNPMF 218A, pertencente à “Coleção biológica do Laboratório de fitopatologia” da Embrapa Mandioca e Fruticultura, que apresenta elevada virulência e agressividade e causa sintomas da doença até em Grande Naine, que normalmente é resistente à doença. Em casa de vegetação foram plantados 487 somaclones e suas respectivas testemunhas (plantas de ‘Grande Naine’ e de ‘Maçã’ micropropagadas, mas que não foram submetidas ao processo de indução de variação somaclonal), em caixas de polietileno contendo solo infestado com o isolado CNPMF 218A. Aos 90 dias após o plantio ou morte da planta avaliaram-se os sintomas internos da doença realizando-se um corte no rizoma. Utilizou-se uma escala de notas específica para Foc, que varia de 1 a 5, onde: (1) sem sintomas; (2) descoloração inicial do rizoma; (3) leve descoloração do rizoma; (4) rizoma com a maioria dos tecidos internos apresentando necrose; (5) rizoma totalmente necrosado. Os somaclones que não apresentaram sintomas foram reintroduzidos in vitro, micropropagados em meio (MS + 2,5 mg L<sup>-1</sup> de BAP) e em seguida submetidos a um segundo ciclo de avaliação (clonal) em casa de vegetação, a fim de se verificar se a resistência foi mantida. Dos 487 somaclones avaliados, 6% (18 somaclones) apresentaram nota 1, ou seja, sem sintomas da doença. Cabe destacar que todas as plantas controle das cultivares Grande Naine e Maçã utilizadas no presente estudo apresentaram sintomas da murcha de *Fusarium*. Na segunda etapa da avaliação os dezoito somaclones da cultivar Grande Naine diferiram estatisticamente segundo o teste de Scott-Knott. Observou-se níveis diferentes de resistência: 50% dos somaclones apresentou sintomas da murcha de *Fusarium*, com índice de doença (ID) variando de 15% a 25%, enquanto os outros 50% dos somaclones conservaram a resistência e apresentaram ID de 0%, sendo confirmada a resistência observada na primeira etapa da avaliação. Com base nestes resultados foi possível concluir que o processo de indução de variação somaclonal, em que se combinou a ação dos reguladores vegetais TDZ e PBZ no meio de cultura associado com a quantidade elevada de subcultivos, foi eficiente para gerar variantes somaclonais de ‘Grande Naine’ resistentes ao isolado CNPMF 218A de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça 1.

**Significado e impacto do trabalho:** O cultivo de banana tem se expandido nos últimos anos e atualmente mais de 125 países se dedicam a essa cultura. Porém seu cultivo é ameaçado por algumas doenças, dentre elas a murcha de *Fusarium*. A seleção de genótipos promissores que apresentem potencial comercial ou mesmo para uso em cruzamentos permitirá identificar possíveis genótipos resistentes para uso pelos agricultores.