

606

**Genetic transformation of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*.** Dita, MA<sup>2,4</sup>; Kobayashi, AK<sup>1,4</sup>; Waalwijk, C<sup>4</sup>; Souza Jr, MT<sup>3,4</sup>; Kema, GHJ<sup>4</sup>. <sup>1</sup>Embrapa Mid-North, Teresina, PI. <sup>2</sup>Embrapa Cassava & Tropical Fruits, Cruz das Almas, BA. <sup>3</sup>Embrapa LABEX Europe, Wageningen, The Netherlands. <sup>4</sup>Plant Research International, Wageningen, The Netherlands. E-mail: gert.kema@wur.nl.

Transformação genética de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*

*Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (*Foc*), causes the Panama disease, a major constraint of banana production worldwide. Three races (1, 2 and 4) affecting banana have been described. Race 4 is also divided into subtropical (ST4) and tropical (TR4) variants. Considering that at least 20 vegetative compatibility groups were identified in *Foc* and the narrow range of banana cultivars used for race discrimination, it is necessary develop tools to better understand race-cultivar interactions. Transgenic fungi expressing reporter genes have been successfully used in plant-pathogen interaction studies and could also be a useful tool for banana-*Foc* interaction. We have used the *Agrobacterium*-mediated transformation system to develop strains from four *Foc* races expressing the reporter genes *gfp* (green fluorescent protein) or *dsred* (red fluorescent protein). Two gene constructs carrying either reporter genes driven by the constitutive promoter *PtoxA* were used. Strains carrying *gfp* or *dsred* were generated for all the races. Banana-*Foc* interaction studies using such reporter gene-labelled strains are currently in progress. Financial support: CAPES.

608

**Variação da formação de esclerócios de *Sclerotinia sclerotiorum* em meios de cultura e diferentes regimes de luminosidade.** Casarin, JV<sup>1</sup>; Souza Júnior, IT<sup>1</sup>; Rocha, DJA<sup>2</sup>; Rosenthal, MDA<sup>2</sup>. Departamento de Fitossanidade da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: josiane.casarin@hotmail.com. Variation of the formation of sclerotia of *Sclerotinia sclerotiorum* in ways of different culture and regimes of luminosity.

*Sclerotinia sclerotiorum* é um fungo de solo considerado como um dos mais importantes patógenos disseminado em regiões produtoras de feijão. O objetivo deste trabalho consistiu em avaliar a produção de esclerócios *in vitro* sob dois regimes de fotoperíodo (fotoperíodo de 12 horas e escotofase total) e em sete diferentes meios de cultivo (aveia, centeio, BDA, V8, V8 modificado, ágar-água, Czapeck). O crescimento fúngico foi conduzido, através do método de semeadura direta de um esclerócio por placa de Petri. A incubação foi realizada durante 14 dias a 25°C. Os meios de Aveia, Centeio e BDA quando utilizados na presença de fotoperíodo de 12 horas proporcionaram maior formação de esclerócios quando comparado ao regime de escotofase total. Nos meios de cultivo ágar-água e Czapeck não foram observados a formação de esclerócios. Quando foi utilizado o meio de aveia observou-se maior número de esclerócios em ambos os regimes de fotoperíodo analisados. Dessa forma, quando se necessita de alta produção de esclerócios, o cultivo de *S. sclerotiorum* deve ser realizado no meio de cultura de aveia, sendo ideal quando são necessários estudos utilizando inoculações artificiais deste patógeno.

607

**Generation of *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae* strains expressing reporter genes.** Kobayashi, AK<sup>1,4</sup>; Dita, MA<sup>2,4</sup>; Souza Jr, MT<sup>3,4</sup>; Kema, GHJ<sup>4</sup>. <sup>1</sup>Embrapa Mid-North, Teresina, PI. <sup>2</sup>Embrapa Cassava & Tropical Fruits, Cruz das Almas, BA. <sup>3</sup>Embrapa LABEX Europe, Wageningen, The Netherlands. <sup>4</sup>Plant Research International, Wageningen, The Netherlands. E-mail: adilson@cpamn.embrapa.br.

Obtenção de transformantes de *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae* expressando genes repórteres.

In order to generate transgenic *Fusarium oxysporum* f. sp. *passiflorae* (*Fop*) strains, two gene constructs carrying either reporter genes *gfp* (green fluorescent protein) or *dsred* (*Discosoma* sp. red fluorescent protein) driven by the constitutive promoter *PtoxA* were used. Transformation procedures mediated by *Agrobacterium tumefaciens* (strain LBA1100) were carried out using a 10<sup>8</sup> conidia.mL<sup>-1</sup> suspension of the *Fop* isolate CNPMF08-01p. After the co-cultivation period, the cultures were transferred to selective medium containing 100 mg.L<sup>-1</sup> hygromycin. Transgenic events expressing *gfp* or *dsred* proteins were identified by fluorescent microscopy observations after 1 week. Such fluorescent protein-labeled strains may constitute a useful tool in improving the understanding this pathosystem, specially, in the early stages of the infection process. Financial support: CAPES.

609

**Seleção de meios de cultura para produção de esclerócios de *Rhizoctonia solani* *in vitro*.** Casarin, JV<sup>1</sup>; Souza Júnior, IT<sup>1</sup>; Cardoso, G<sup>2</sup>; Rocha, DJA<sup>2</sup>. Departamento de Fitossanidade da Universidade Federal de Pelotas. E-mail: josiane.casarin@hotmail.com. Election of ways of culture for production of sclerotia of *Rhizoctonia solani* *in vitro*.

*Rhizoctonia solani* é um fungo amplamente disseminado, presente em grande parte dos solos cultivados em todo o mundo. O objetivo do trabalho consistiu em analisar a produção de esclerócios *in vitro* em distintos meios de cultura. Para isto, discos de BDA colonizados com o patógeno com 8mm de diâmetro foram depositados no centro da placa, sobre 8 distintos meios de cultivo: aveia, centeio, cenoura, V8 modificado, V8, Ágar-Água, Czapeck e Typha, totalizando 6 repetições por tratamento. A incubação foi realizada durante 14 dias a 25°C e fotoperíodo de 12 horas. Os resultados foram avaliados através de uma escala de notas em que constituiu avaliar a porcentagem de esclerócios formados *in vitro*: nota 0 (ausência de escleródios); nota 1 (5%); nota 2 (25%); nota 3 (50%); nota 4 (75%) e nota 5 (100%) da placa coberta por escleródios. Os resultados permitiram concluir que o meio de aveia proporcionou a maior produção de esclerócios com média de 3,5 seguidos pelos meios V8 modificado e Czapeck, sendo que os meios de cenoura, V8, centeio e typha apresentaram menor produção de esclerócios com média de 1,5 e o meio Ágar-Água não houve formação de escleródios. Sendo assim, o meio de cultura de aveia proporciona a maior produção de esclerócios do que os demais meios de cultura testados.