



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Variabilidade genética e especialização de hospedeiros de *Ceratocystis fimbriata*

TIMO, Gabriel Brandão¹; ALFENAS, Acelino Couto²; ALFENAS, Rafael Ferreira²; FERNANDES, Fernando Montezano³
1. Graduando em Engenharia Florestal-UFV; 2. Professor de Fitopatologia Florestal -UFV; 3. Doutor em Fitopatologia-UFV
(gabriel.timo@ufv.br; aaalfenas@ufv.br; rafael.alfenas@ufv.br; fernando.montezano@ufv.br)

Área temática: Fitopatologia Florestal - Engenharia Florestal - Ciências Agrárias

Categoria do trabalho: Pesquisa

Introdução

A murcha-de-ceratocystis, causada pelo fungo *Ceratocystis fimbriata*, é uma doença letal que ocorre em diversas espécies florestais e agrônômicas, apresentando sintomas como “die back”, cancro, escurecimento radial do lenho e murcha, podendo levar a planta à morte. Por ser uma doença vascular, as medidas de controle são baseadas principalmente na imunização genética. Entretanto, para a seleção de genótipos resistentes, é fundamental o conhecimento sobre a variabilidade genética e fisiológica na população do patógeno.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi acessar a variabilidade genética de uma população de 607 isolados de *C. fimbriata*, obtidos de diferentes hospedeiros e regiões do Brasil e determinar a especialização fisiológica por hospedeiros.

Material e Métodos

Para estudo da variabilidade genética, foi gerada uma rede de haplótipos baseada em 14 loci polimórficos SSR dos 607 isolados de *C. fimbriata*. Para determinar a especialização por hospedeiros, foram inoculados 11 diferentes isolados em 8 diferentes hospedeiros. Como controle foram depositados apenas discos de meio de cultura MEYA. O experimento foi montado em delineamento inteiramente casualizado, com 5 repetições por isolado. Avaliou-se o comprimento da lesão no lenho 60 dias após a inoculação ou quando a planta apresentava sintomas de murcha. Por fim, foi utilizado o método da isca de cenoura para re-isolar o fungo das plantas inoculadas e os dados foram analisados, sendo submetidos à análise de variância e ao Teste de Tukey, usando o software R Studio.

Apoio Financeiro

FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais

Resultados e Discussão

O comprimento da lesão do xilema causada pelos isolados de *C. fimbriata* variou entre os 8 hospedeiros testados. *Tectona grandis*, *F. carica*, *M. indica* e *Eucalyptus sp.* apresentaram sintomas de murcha e as plantas controle permaneceram assintomáticas. Na análise genética foi observada uma clara separação das populações do fungo em relação ao hospedeiro e apenas os isolados provenientes de *T. cacao* e *C. guianensis* apresentaram especificidade de hospedeiro. *Ficus carica* foi considerado um hospedeiro universal, por ter sido altamente suscetível a todos os isolados testados.

Conclusões

- Não há correlação entre a estruturação genética e fisiológica de *C. fimbriata*;
- Há uma alta variação na agressividade dos isolados, bem como a capacidade de um isolado ser patogênico para um hospedeiro diferente do seu original.
- Visando otimizar a seleção de cultivares resistentes em programas de melhoramento genético, é fundamental realizar uma triagem preliminar com isolados de diferentes hospedeiros, buscando os mais agressivos, a fim de obter cultivares com características robustas e de resistência.

Bibliografia

- ALFENAS AC. et al. Clonagem e Doenças do Eucalipto (UFV, Ed.), Viçosa, MG, 2009
- BAKER, Christine J. et al. Genetic variability and host specialization in the Latin American clade of *Ceratocystis fimbriata*. *Phytopathology*, v. 93, n. 10, p. 1274-1284, 2003.
- FERREIRA, F. A. et al. Murcha de *Ceratocystis* em eucalipto no Brasil. *Fitopatologia Brasileira*, v. 24, n. sSuplemento, 1999.
- FERNANDES, Fernando Montezano et al. Chromosomal polymorphism of the *Ceratocystis fimbriata* species complex in Brazil. *Fungal Genetics and Biology*, v. 162, p. 103728, 2022.

Agradecimentos

