



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## CARACTERIZAÇÃO DE RESISTÊNCIA AO MAL-DO-PANAMÁ DE CLONES DE BANANEIRA SELECIONADOS NO NORTE DE MINAS GERAIS

**Autores:** LUIS HENRIQUE CUNHA SANTOS, TÂNIA SANTOS SILVA, MARLON CRISTIAN TOLEDO PEREIRA, ADELICA APARECIDA XAVIER, MARIA JOSIANE MARTINS, SILVIA NIETSCHKE

### Introdução

O mal-do-Panamá, uma doença de solo, causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *ubense* (Foc), é considerada uma das principais doenças da cultura da bananeira, causando grandes prejuízos pelo seu alto potencial destrutivo em grande parte das regiões produtoras.

Uma das técnicas mais utilizadas para driblar o problema é a utilização de genótipos superiores, seja via melhoramento genético ou pela seleção de técnicos e produtores. Essas práticas são necessárias pois, como argumenta Silva et al. (2011), o uso de cultivares resistentes é uma das alternativas mais efetivas para o controle de pragas, uma vez que não depende da ação do produtor durante a fase de crescimento das plantas, não é prejudicial ao meio ambiente e, geralmente, é compatível com outras técnicas de manejo, além de diminuir o uso de defensivos agrícolas, o que auferir ganhos econômicos, ambientais e de saúde pública.

Diante o exposto, o objetivo do presente estudo foi caracterizar clones de bananeira ‘Prata Anã’ denominados ‘Gorutuba R15’ e ‘Gorutuba R81’, oriundos de mutação genética, selecionados na região do Norte de Minas, quanto a sua relação com o mal-do-Panamá (*Fusarium oxysporum* Schlecht.: f.sp. *ubense* – (Foc)).

### Material e métodos

O trabalho foi realizado nas instalações da Universidade Estadual de Montes Claros, (Unimontes) campus Janaúba, localizada na microrregião da Serra Geral de Minas Gerais.

Para avaliação da incidência da doença foi utilizado o isolado 106 separadamente e um MIX dos isolados 106, 124, 142, 116, 132 e 118 de *F. oxysporum* f. sp. *ubense* ambos presentes na micoteca do laboratório de Fitopatologia da Universidade Estadual de Montes Claros. Os isolados foram multiplicados em placa de Petri em meio BDA (Batata, dextrose e ágar) e deixados em escuro contínuo em BOD a temperatura de 25°C por sete dias. Após esse período as placas foram lavadas com água destilada mais Tween® 1% e a suspensão foi calibrada em câmara de Neubauer para 2x10<sup>6</sup> esporos/mL.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizados (DIC) em um esquema fatorial 9 x 3, com sete cultivares de banana (‘Prata Rio’, ‘Grande Naine’, ‘BRS Platina’, ‘Prata Catarina’, ‘BRS Princesa’, ‘Prata Anã’, ‘Gorutuba’ e ‘Maçã’) e dois clones de ‘Prata Anã’ denominados ‘Gorutuba R15’ e ‘Gorutuba R81’ e um isolado de *Foc* (106), a mistura de vários isolados (142, 124, 132, 106, 118 e 116), e a testemunha.

O surgimento de sintomas externos do mal-do-Panamá foi monitorado. Aos 90 dias após o plantio avaliou-se a incidência e severidade da doença nas folhas e no rizoma de cada planta. A incidência foi determinada pela percentagem de plantas doentes em cada tratamento de acordo com a escala de avaliação de Mak et al. (2012) com notas que variam de 1 a 5 de acordo com o número de folhas afetadas.

Em função da variável “nota”, para avaliação dos sintomas, ser quantitativa discreta, aplicou-se o teste de Qui-Quadrado (?).

### Resultados e discussão

As cultivares BRS Platina e Grande Naine, não apresentaram sintomas externos em nenhum dos tratamentos das quais foram submetidas. Esse resultado já era esperado uma vez que a ‘BRS Platina’ é um híbrido tetraploide (AAAB) desenvolvido pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical a partir do cruzamento entre ‘Prata-Anã’ (AAB) x M53 (AA) e é considerado resistente ao mal-do-panamá. Já a ‘Grande Naine’ pertence ao subgrupo ‘Cavendish’ que é resistentes às raças 1 e 2.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

A Prata Catarina, na presença do isolado 106, apresentou sintomas da doença até a nota 3, com um total de 50% das plantas doentes. Quando submetida ao mix de isolados, a 'Prata Catarina', apresentou 30% de plantas com sintomas externos e a severidade também foi inferior com sintomas iniciais até a nota 2.

A 'Prata Gorutuba' exibiu um total de 20 e 40% de plantas doentes para o mix de isolados e o isolado 106 respectivamente. Quando realizado o corte vertical no pseudocaule pôde-se observar lesões de 12 a 16 cm para plantas infectadas com o mix e o isolado 106 respectivamente.

O tratamento com o isolado 106 mostrou-se mais agressivo com a 'Prata Rio', com notas que variaram de 1 a 3 e com lesões no pseudocaule de até 7 cm. Enquanto o mix mostrou notas até o nível 2 e quando feito os cortes não foram encontradas lesões internas decorrentes da infecção.

Ambos os clones de 'Gorutuba R15' e 'Gorutuba R81' apresentaram o total de 90 e 80% de plantas sadias quando submetidas ao mix e ao isolado 106 respectivamente.

A cultivar Maçã apresentou sintomas em 50% das plantas para os dois tratamentos, tendo sido o mix menos agressivo com notas até 2 na classificação. Foram observadas lesões de 18 e 19 cm para o mix e o isolado 106 respectivamente.

Ao se utilizar o isolado 106, 30% das plantas da cultivar Princesa exibiram sintomas do mal-do-Panamá, enquanto que quando utilizado mix, 20% de plantas doentes foram registradas.

## Conclusão/Conclusões/Considerações finais

Os sintomas de mal-do-panamá externos encontrados nos clones 'Gorutuba R15' e 'Gorutuba R81', se expressaram nos níveis mais baixos de acordo com a escala de classificação, o que sugere uma tolerância à doença satisfatória dos clones.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à CAPES, CNPq, FAPEMIG e UNIMONTES pelo apoio financeiro.

## Referências bibliográficas

- LICHTEMBERG, L.A.; LICHTEMBERG, P.S. F. Avanços na bananicultura brasileira. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. especial, p. 39-36, 2011.
- Mak, C., A.A. Mohamed, K.W. Liew, Y.W. Ho. Early screening technique for Fusarium wilt resistance in banana micropropagated plants. Agriculture and Consumer Protection, 2012.
- SILVA, S.O.; LINO, L.S.M.; SANTOS-SEREJO, J.A. Melhoramento genético de bananeira para resistência à Sigatoka-negra. In: Cordeiro, Z.J.M.; Matos, A.P.; Silva, S.O. (Ed). Recomendações técnicas sobre o controle da Sigatoka-negra da bananeira. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2011, p.61.69



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Image not found or type unknown



Image not found