



Produção do 2º ciclo de genótipos de bananeira-‘Prata-Anã’ em área com mal do panamá

Matheus Fellipe do Nascimento Aguiar, João Rafael Prudêncio dos Santos, Victor Martins Maia, Adelica aparecida Xavier, Thiago Corrêa Silveira

Introdução

O mal-do-panamá, causado pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, tem grande importância para o cultivo da banana. As plantas infectadas por este patógeno exibem externamente um amarelecimento progressivo das folhas mais velhas para as mais novas, com posterior murcha, seca e quebra junto ao pseudocaule, deixando a planta com aparência de um guarda-chuva fechado. Internamente, nos feixes da bainha do pseudocaule, observam-se pontuações pardo-avermelhadas, resultantes da ação do patógeno nos vasos [1]

No perímetro irrigado do Jaíba, situada no norte de Minas Gerais, onde 90% da área plantada com bananeira corresponde à variedade ‘Prata-Anã’, classificada por Ventura e Hinz [2] como suscetível à raça 1 de *F. oxysporum* f. sp. *cubense*. Esta doença tem sido relatada com frequência e, muitas vezes, tem inviabilizado o plantio desta variedade. No entanto, no mesmo perímetro, há registro de uma área implantada com ‘Prata-Anã’ onde a doença não se estabeleceu após 15 anos de cultivo, mesmo na presença do patógeno. Não se sabe se a supressão desta doença ocorre em função da menor agressividade do inóculo, se as plantas estão em uma área com solo supressivo, que corresponde ao fenômeno de alguns solos prevenirem naturalmente o estabelecimento de patógenos ou inibirem suas atividades patogênicas, sendo portanto os opostos dos solos condutivos, ou, ainda, se o material estabelecido nesta área é um variante de ‘Prata-Anã’ com alguma resistência ou tolerância a *F. oxysporum* f. sp. *cubense*.

Objetivou-se avaliar a produção do segundo ciclo dos clones da bananeira ‘Prata-Anã’ cultivados em área com histórico do mal-do-panamá.

Material e métodos

O experimento foi conduzido na propriedade comercial Luiz Schwartz, localizada no perímetro irrigado do Jaíba, no município de Matias Cardoso-MG, com histórico da ocorrência do mal-do-panamá, foram avaliados vinte e quatro genótipos de bananeira. Realizou-se um corte transversal no pseudocaule de plantas já bem formadas para a observação da presença de colonização do fungo resultando em sintomas típicos da doença (escurecimento vascular). Dos 24 genótipos selecionados, 11 foram caracterizados no momento da coleta como doentes, sendo denominadas de (GEN 1, GEN 2, GEN 3, GEN 4, GEN 5, GEN 6, GEN 7, GEN 8, GEN 9, GEN 10 e GEN 11), e 13 aparentemente saudáveis (GEN 12, GEN 13, GEN 14, GEN 15, GEN 16, GEN 17, GEN 18, GEN 19, GEN 20, GEN 21, GEN 22, GEN 23 e GEN 24).

Destas plantas, obtiveram-se explantes a partir dos rizomas de cada genótipo, sendo levados ao laboratório de micropropagação da Universidade Estadual de Montes Claros – Câmpus de Janaúba para obtenção dos clones saudáveis de cada família. As plantas obtidas de cada genótipo permaneceram em casa de vegetação durante três meses para aclimação e, em seguida, foram levadas para o plantio no campo, na propriedade comercial Luiz Schwartz.

Foi realizada a abertura dos sulcos, sendo os genótipos plantados no espaçamento de 4,0 m x 2,0 m x 1,7 m. O manejo adotado foi todo realizado de acordo com a rotina e as recomendações da propriedade comercial Luiz Schwartz. O sistema de irrigação utilizado foi a microaspersão.

Foram avaliados 24 tratamentos (genótipos), no delineamento em blocos casualizados, com três repetições, 20 plantas por parcela e seis plantas úteis centrais.

Avaliaram-se, massa do cacho, das pencas, número de pencas e de frutos, comprimento e perímetro do fruto central da segunda penca, porcentagem de plantas mortas, incidência e severidade do mal-do-panamá, sendo utilizada a análise descritiva para essas características.



Resultados e Discussão

No segundo ciclo de produção, todos os genótipos apresentaram mais de 70% de plantas mortas, destacando-se os genótipos GEN 5, GEN 6, GEN 8, GEN 9, GEN 11, GEN 14, GEN 16, GEN 20, GEN 22, GEN 23 e GEN 24, com 100% de mortalidade. Houve, portanto, aumento do número de genótipos com 100% de mortalidade em relação ao primeiro ciclo de produção, o que é característico da forma de evolução da doença. Os genótipos GEN 1, GEN 2, GEN 7 e GEN 17 apresentaram menor porcentagem de plantas mortas, variando de 72,21 a 77,77% (Tabela 4).

Os genótipos que apresentaram 100% de plantas mortas no segundo ciclo, aos quais foram atribuídas nota 7 de severidade, são oriundos de plantas diagnosticadas no momento da coleta, como doentes (GEN 5, GEN 6, GEN 8, GEN 9 e GEN 11) e como sadias (GEN 14, GEN 16, GEN 20, GEN 22, GEN 23 e GEN 24).

A incidência do mal-do-panamá ocorreu em 100% dos indivíduos, e foram atribuídas notas de severidade acima de 2 para todos os genótipos. Foram observadas nos genótipos GEN 1, GEN 2, GEN 7, GEN 18 e GEN 19 menores notas de severidade. Os genótipos GEN 5, GEN 6, GEN 8, GEN 9, GEN 11, GEN 14, GEN 16, GEN 20, GEN 22, GEN 23 e GEN 24 apresentaram severidade máxima do mal-do-panamá, atribuída conforme escala adotada neste trabalho (Tabela 1).

Gomes [3], ao trabalhar com os genótipos retirados da mesma área em que retirou o material para o presente trabalho, em casa de vegetação, e com inoculação controlada, observou que todos os genótipos apresentaram suscetibilidade ao mal-do-panamá. Além disso, quando estes foram plantados em solo coletado da rizosfera das famílias de origem, a resposta foi idêntica

Conclusão

Os indivíduos GEN 13, GEN 17 e GEN 19 destacaram-se como tolerantes ao mal-do-panamá e foram os mais produtivos no 2º ciclo.

Referências

- [1] Cordeiro, Z.J.M.; Matos, A. P.; Kimati, H. Doenças da bananeira. In: Kimati, H.; Amorim, L.; Rezende, J.A.M. Bergamin Filho, A.; Camargo, L.E.A.; (Ed.). Manual de fitopatologia. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.v. 2, p. 99-117.
- [2] VENTURA, J. A.; HINZ, R. H. Controle das doenças da bananeira. In: ZAMBOLIM, L. et al. (Ed.). Controle de doenças de plantas: **frutíferas**. Viçosa: UFV, 2002. v. 2, cap. 14, p. 839-906.
- [3] GOMES, A. M. Avaliação da supressão do mal-do-panamá em uma área de banana no Projeto Jaíba. 2010. 32 f. **Monografia** (Trabalho de Graduação em Agronomia) - Universidade Estadual de Montes Claros, Janaína, 2010.



TABELA 1 - Grau de severidade do mal-do-panamá de acordo com a escala do INIBAP (CHARLIER E ESCALANT, 2003) adaptada pelo autor.

Nota	Descrição da escala de notas
1	Rizoma sem nenhum escurecimento
2	Pontos isolados de escurecimento no tecido vascular
3	Tecido vascular com até 1/3 de escurecimento vascular
4	Tecido vascular apresentando entre 1/3 a 2/3 de escurecimento vascular
5	Tecido vascular com mais de 2/3 de escurecimento
6	Escurecimento total do tecido vascular
7*	Escurecimento total do tecido vascular, rachaduras no pseudocaule, seca e quebra das folhas, Ausência de cacho, levando à morte a planta.

*Nota incluída para caracterização da presença de plantas com grau máximo de doença, observado no campo.

TABELA 4 - Porcentagem de plantas mortas (PM), incidência e severidade do mal-do-panamá de genótipos de bananeira-‘Prata-Anã’ no segundo ciclo de produção. Matias Cardoso-MG.

GENÓTIPOS	PM (%)	Incidência	Severidade
GEN 1	72,21±9,62	100 ±0,0	3,33±1,15
GEN 2	77,77±9,62	100 ±0,0	3,00±1,00
GEN 3	94,44±9,62	100 ±0,0	5,33±2,88
GEN 4	94,44±9,62	100 ±0,0	5,66±2,30
GEN 5	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 6	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 7	72,22±25,45	100 ±0,0	3,66±2,88
GEN 8	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 9	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 10	88,88±19,24	100 ±0,0	6,00±1,73
GEN 11	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 12	94,44±9,62	100 ±0,0	6,33±1,15
GEN 13	83,33±16,67	100 ±0,0	6,00±1,00
GEN 14	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 15	94,44±9,62	100 ±0,0	5,33±2,88
GEN 16	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 17	77,77±19,24	100 ±0,0	4,33±2,51
GEN 18	55,55±19,24	100 ±0,0	2,33±0,57
GEN 19	94,44±9,62	100 ±0,0	3,33±1,15
GEN 20	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 21	83,33±16,67	100 ±0,0	5,00±2,00
GEN 22	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 23	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00
GEN 24	100±0,0	100 ±0,0	7,00±0,00