



2004

Embrapa

Recursos Genéticos
e Biotecnologia

NEMATÓIDES DAS GALHAS, *MELOIDOGYNE INCOGNITA*, UM IMPORTANTE PARASITA AFETANDO A RESISTÊNCIA DE CLONES DE BANANEIRA

Ana Carolina B. V. Pinto; Marcos Borzuk; Antonia Ivoneide de M. Sousa; Renata C. V. Tenente; Osmar A. Carrijo & Sebastião P. da Silva Neto

INTRODUÇÃO

Todas as espécies de nematóides formadores de galhas (*Meloidogyne* spp.) são parasitas obrigatórios e várias espécies podem causar severos danos às diferentes culturas.

Os métodos mais usados para controlar fitonematóides, de modo geral, tem sido o uso de nematicidas, que além de aumentar muito o custo de produção, são prejudiciais ao ambiente e ao homem.

A rotação de culturas, é uma boa medida de controle que não é muito usada para as espécies de *Meloidogyne*, pois muitas dessas possuem ampla gama de hospedeiros.

O uso de variedades resistentes é altamente recomendável no controle de doenças e pragas e deve ser usada no controle de nematóides, principalmente para o gênero *Meloidogyne*.

OBJETIVO

Este trabalho buscou avaliar a reação de variedades de bananeira a *M. incognita* raça 4, bem como a influência da quantidade de água diária na reação desses clones.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram testadas sete diferentes variedades de *Musa* spp., como listadas a seguir:

Caipira, Grande Naine, FHIA-18, Maçã, Nanicão, Prata Anã e Prata Zulu.

Este ensaio constou com oito plantas de cada variedade, sendo quatro inoculadas e quatro não inoculadas (testemunhas).

A inoculação foi de 15.000 ovos de *M. incognita* raça 4, para cada planta e a seguir foram mantidas sob condições de casa de vegetação, durante 120 dias, com irrigação mínima diária de 68mL de água por planta.

Os parâmetros avaliados neste ensaio foram:

altura e peso da parte aérea (Figuras 1 - 2); peso das raízes (Figura 3); número de nematóides.

A recuperação dos nematóides foi feita através de trituração (raízes) e peneiramento (solo), seguido da centrifugação e as amostras foram analisadas sob microscópio óptico, para quantificação de ovos e juvenis, utilizando o índice de reprodução (IR) e percentual de inibição do patógeno segundo Moura & Régis, para cada combinação genótipo-nematóide.



Figura 1: Medição da altura da parte aérea das plantas avaliadas.



Figura 2: Medição do peso da parte aérea de todas as plantas analisadas.



Figura 3: Medição do peso do sistema radicular de todas as plantas analisadas.

RESULTADOS

Como resultados obtidos para as características vegetativas analisadas, observou-se que as médias dos clones, a altura da parte aérea das plantas inoculadas foram menores para as variedades Grande Naine (Figura 4a), Maçã (Figura 4b), Nanicão e Prata Anã. Quanto ao seu peso, os clones obtiveram a média das testemunhas superior ao das plantas inoculadas com exceção da variedade FHIA-18.

Somente a variedade Maçã apresentou média de peso das raízes das plantas testemunhas maior que dos clones inoculados, diferentemente do resultado apresentado pelas outras variedades testadas, como pode ser visto na Tabela 1.



Figura 4: Clones de bananeira, Grande Naine (A) e Maçã (B), mostrando diferença entre a planta da direita inoculada com *M. incognita* raça 4 e a da esquerda não inoculada.

Tabela 1: Resultados das médias obtidas para altura e peso da parte aérea (PA) e peso das raízes (R) dos diferentes clones de bananeira, inoculados ou não, com *Meloidogyne incognita* raça 4.

Clone	Altura PA (cm)	Peso PA (g)	Peso R (g)
Caipira (controle)	47,25	118	125
Caipira (inoculada)	63,50	116	196,75
FHIA-18 (controle)	41,70	116	67,5
FHIA-18 (inoculada) ^(*)	67,50	264,75	223
Grande Naine (controle)	51	107,25	53,75
Grande Naine (inoculada)	32,75	98,25	76
Maçã (controle)	69	194,25	197
Maçã (inoculada)	59,25	105	110,25
Nanicão (controle)	46,25	159,75	127
Nanicão (inoculada)	42,25	131,50	156,75
Prata Anã (controle)	56,25	176,25	102,25
Prata Anã (inoculada)	44	116,25	137,5
Prata Zulu (controle)	51,75	166	172
Prata Zulu (inoculada)	53,5	150	190,25

Média de quatro repetições.

^(*) Maiores valores dos parâmetros avaliados.

Através dos resultados encontrados neste trabalho para o IR e porcentagem de inibição da população de nematóides, verificou-se diferentes reações nas diversas variedades, onde FHIA-18 foi considerada padrão de suscetibilidade, com o maior índice de reprodução, como visualizado na Tabela 2.

Tabela 2: Média dos resultados obtidos na avaliação de resistência de clones de bananeira a *M. Incognita* (Moura & Régis, 1987).

Clone	Número ovos + juvenis (+)	IR (Pf/Pi)	Inibição (%)	Grau de Resistência
Caipira	415.174,18	27,6782	11,2101	AS
FHIA-18 ^(*)	467.592,30	31,1728	PADRÃO	AS
Grande Naine	465.699,99	31,0466	0,4046	AS
Maçã	207.528,17	13,8352	55,6176	PR
Nanicão	318.609,85	21,2406	31,8615	S
Prata Anã	152.531,37	10,1687	67,3793	PR
Prata Zulu	243.108,06	16,2072	48,0085	S

^(*) Média de quatro repetições dos clones inoculados.

(AS) altamente suscetível; (S) suscetível; (PR) pouco resistente.

^(*) Maior índice de reprodução.

CONCLUSÃO

A presença de nematóide nas raízes e formação de galhas, alteraram o peso das raízes porém, não influenciaram significativamente na altura ou peso da parte aérea.

Quanto ao nível hídrico utilizado, é possível que o volume de 68mL/planta/dia possa estar influenciando positivamente no ciclo da raça 4 de *Meloidogyne incognita*.

Nenhum dos clones testados neste experimento indicaram reação de Imunidade (I), Resistência (R) ou Moderada Resistência (MR) à espécie de nematóide estudada, sugerindo que esta raça é muito virulenta a bananeira, ou que o nível mínimo de água poderia ter afetado a reação das plantas inoculadas.

BIBLIOGRAFIA

MOURA, R.M. e REGIS, E.M.O. Reação de cultivares de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*) em relação ao parasitismo de *Meloidogyne javanica* e *M. incognita* (Nematoda: Heteroderidae). Nematologia Brasileira, 11:215-25. 1987

AGRADECIMENTO

A Wesley Rodrigues de Souza, pela confecção deste poster.