

## POSSÍVEL NOVA RAÇA DE *MELOIDOGYNE PARANAENSIS* NO PARANÁ INDICADO POR PLANTAS DIFERENCIADORAS E UTILIZANDO A RESISTÊNCIA DAS CULTIVARES DE CAFÉ.

T. Sera, Dr. Pesq. IAPAR (e-mail: [tsera@iapar.br](mailto:tsera@iapar.br)); D.S. Ito – Dr. Bolsista Consórcio Pesquisa Café/EMBRAPA-Café; E. Brandet – Ag. Ciên. e Tec. IAPAR; L.H. Shigueoka, E. Andreazi, C.G. Gardiano, P. Machado – Bolsistas Consórcio Pesquisa Café/EMBRAPA-Café; F.G. Carvalho – Graduando em Agronomia UEL.

A seleção de Tupi Paulista da cultivar Apoatã IAC-2258 de *Coffea canephora* tem sido amplamente utilizada em experimentos como padrão de resistência aos principais nematoides prejudiciais à cafeicultura, como *Meloidogyne exigua*, *M. incognita* e *M. paranaensis*.

Entretanto, frequentemente está sendo observada no Paraná a suscetibilidade da cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista), demonstrando-se equivalente ao padrão de suscetibilidade “Catuaí”.

O objetivo deste trabalho foi verificar a suscetibilidade da cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista) a uma provável nova raça de *M. paranaensis*.

Utilizando a metodologia do “kit de cultivares de café resistentes aos nematoides” modificado, foram coletadas amostras de solo de propriedades infestadas por nematoides localizadas na região Noroeste do Paraná e depositadas em vasos tipo floreira, para testar a resistência das cultivares aos nematoides presentes na área. Para identificação das espécies/raças de nematoides presentes na área foram plantadas em cada vaso plantas hospedeiras diferenciadoras, como fumo, algodão, pimentão e tomate. O tratamento foi formado pela cultivar de café Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista), juntamente com “Catuaí” como padrão suscetível, utilizando-se dez plantas de cada cultivar em cada vaso.

Foram analisadas 33 amostras de solo das propriedades, sendo utilizadas somente as 12 mais significativas, onde o pimentão apresentou resistência, indicando a presença de *M. paranaensis*. A presença de inóculo na amostra foi confirmada pela infestação no tomate plantado no mesmo vaso. A avaliação dos cafeeiros ocorreu através de contagem manual de massa de ovos (MO) e galhas (GL) presentes nas raízes, após coloração com Floxina B. Obteve-se o índice de massas ovos relativo ( $IMO_{REL}$ ) e o índice de galhas relativo ( $IGL_{REL}$ ), calculado através da fórmula  $IMO_{REL} = (MO_T / MO_{PS}) \cdot 100$ , onde  $MO_T$  representa a quantidade de massas de ovos dos tratamentos e  $MO_{PS}$  é a mesma quantidade no padrão “Catuaí”, tomado como porcentagem relativa 100% suscetível (S). A mesma fórmula foi utilizada para a quantidade de galhas, substituindo o MO por GL. Com base no  $IMO_{REL}$  e  $IGL_{REL}$  foi utilizado o seguinte critério para classificar os genótipos, de acordo com a reação de resistência: resistente (R) = 0 a 20%; moderadamente resistente (MR) = 21 a 40%; moderadamente suscetível (MS) = 41 a 60%; suscetível (S) = 61 a 80%; altamente suscetível (AS) = acima de 80%.

### Resultados e conclusões

A utilização de plantas diferenciadoras é um método fácil e preciso na classificação de espécies/raças de nematoides. Vários autores afirmam que o pimentão (var. Califórnia Wonder), pode ser utilizado como planta diferenciadora, pois apresenta resistência à *M. paranaensis* e suscetibilidade a outros nematoides, como da espécie *M. incognita*.

Dentre as 12 amostras de solo das propriedades diagnosticadas com presença de *M. paranaensis*, quanto à quantidade de massas de ovos, somente uma (amostra de nº 11) apresentou a ‘Apoatã IAC-2258’ (Tupi Paulista) como resistente (R), ou seja, com o  $IMO_{REL}$  abaixo de 20%. Em outras três amostras (3, 9 e 12), houve moderada resistência (Tabela 1).

**Tabela 1.** Média do índice massas de ovos relativo ( $IMO_{REL}$ ) e índice massas de galhas relativo ( $IGL_{REL}$ ) da cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista), com base em “Catuaí” como 100%.

Amostras	Índice de infestação relativo					
	“Catuaí” <sup>(1)</sup>	Reação <sup>(2)</sup>	‘Apoatã’	Reação <sup>(2)</sup>	‘Apoatã’	Reação <sup>(2)</sup>
11	100	AS	12,47	R	19,15	R
12	100	AS	32,2	MR	36,44	MR
9	100	AS	38,1	MR	38,8	MR
3	100	AS	39,2	MR	44,5	MS
4	100	AS	48,5	MS	48,5	MS
1	100	AS	51,49	MS	61,28	S
8	100	AS	56,58	MS	58,32	MS
7	100	AS	58,97	MS	150	AS
2	100	AS	117,71	AS	225,66	AS
5	100	AS	131,8	AS	112,96	AS
6	100	AS	237,84	AS	300	AS
10	100	AS	382	AS	370,13	AS

Médias ordenadas crescentemente de acordo com o  $IMO_{REL}$  da ‘Apoatã IAC-2258’ (Tupi Paulista);

<sup>(1)</sup> Padrão suscetível

<sup>(2)</sup> Reação de resistência: R=resistente; MR=moderadamente resistente; MS=moderadamente suscetível; S=suscetível; AS=altamente suscetível.

A cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista), nas demais amostras, apresentou reação suscetível no grau MS e AS, com  $IMO_{REL}$  acima de 48,5%, chegando a ultrapassar 100% em três amostras, indicando ser mais suscetível que “Catuaí”.

Para a avaliação de galhas, que não necessariamente indica a reprodução do nematoide, a cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista) apresentou-se como resistente somente na mesma amostra (n° 11), porém foi MR em outras duas (n° 9 e 12). A reação suscetível MS a AS foi apresentada nas demais amostras.

Em sete amostras, a presença de galhas superou a quantidade de massas de ovos, chegando a apresentar reação de resistência diferente em três amostras (n° 1, 3 e 7). Isso pode ser devido ao volume radicular maior que “Catuaí”, pois o nematoide infesta a raiz permanecendo as galhas, porém com baixa reprodução.

A ‘Apoatã IAC-2258’ (Tupi Paulista) é frequentemente indicada para plantio como porta-enxerto em áreas infestadas, devido à sua ampla resistência a várias espécies/raças de nematoides. Entretanto, neste em diversos trabalhos, está sendo constatando que a resistência não está ocorrendo em várias propriedades da região Noroeste do Paraná, pois o pimentão apresenta-se como resistente, mas a ‘Apoatã IAC-2258’ (Tupi Paulista) está sendo suscetível, sendo esta uma reação não esperada em 100% das plantas. Testes bioquímicos para confirmação, apesar de chegarem somente ao nível de espécie, confirmaram a presença de *M. paranaensis*. Nestes casos, a indicação generalizada de plantio como porta-enxerto de cafeeiros arábicos pode ser um erro grave, pois de acordo com o  $IMO_{REL}$  e considerando reações de resistência R e MR como recomendadas para plantio, somente poderia ser indicada em 33,33% das propriedades (Tabela 1).

Assim, é possível que esteja ocorrendo uma nova raça pertencente à *M. paranaensis* que seja virulenta à cultivar Apoatã IAC-2258. Para confirmação e identificação precisa, serão necessários novos estudos nematológicos.

Há indicação de que exista uma nova raça de nematoide *M. paranaensis*, principalmente na região Noroeste do Paraná.

A cultivar Apoatã IAC-2258 (Tupi Paulista) e o pimentão (var. California Wonder) podem ser utilizadas como plantas hospedeiras diferenciadoras em conjunto, para detecção desta possível nova raça de *M. paranaensis*.