

## RESISTÊNCIA PARCIAL AO NEMATOIDE *MELOIDOGYNE PARANAENSIS* EM GENÓTIPOS DE CAFÉ DO HÍBRIDO DE TIMOR

LE Fernandes, T Sera, FC Carducci, CTM Pereira, AG Silva, LH Shigueoka, DS Ito, V Mariucci Júnior, IC de B Fonseca, GH Sera, IAPAR, Área de Melhoramento e Genética Vegetal. UEL, Departamento de Agronomia. E-mail: gustavosera@iapar.br. Apoio: Consórcio Pesquisa Café.

*M. paranaensis* é uma espécie agressiva para o cafeeiro, que induz necrose foliar, reduz o crescimento, provoca queda de folhas e declínio geral da planta, podendo causar a morte da planta. O controle desse nematoide é difícil de ser realizado e sua erradicação é praticamente impossível em áreas contaminadas. A principal estratégia de manejo é evitar a disseminação de solos, águas e hospedeiros com fitonematoides. Outras estratégias de manejo disponíveis são: genético, químico, biológico e cultural. Existem poucas fontes de resistência à *M. paranaensis* nas diferentes espécies de café. Por esse motivo também são escassas as cultivares de *Coffea arabica* com resistência.

O objetivo desse estudo foi avaliar os níveis de resistência ao nematoide *M. paranaensis* em genótipos de *C. arabica* com introgressão de genes do Híbrido de Timor (HT).

Foram avaliados 10 acessos (HT 16433, HT 16449, HT 16454, HT 16434, HT 16458, HT 16438, HT 16432, HT 16443, HT 16451 e HT 16430), em linhagens F<sub>3</sub> de Híbrido de Timor do banco de germoplasma da EPAMIG/UFV, os quais foram derivados de sementes de polinização aberta. Como controle suscetível foi utilizado a cultivar Mundo Novo IAC 376-4.

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), em Londrina, PR, Brasil (lat. 23°21'20,0"S; long. 51°09'58,2"W), entre os meses de Outubro de 2017 e Fevereiro de 2018. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dez tratamentos, oito repetições e uma planta por parcela. Durante o período do experimento, as médias de temperatura máxima e mínima foram 32,4°C e 22,8°C, respectivamente. As avaliações foram realizadas 134 dias após a inoculação, sendo descartadas as partes aéreas e recolhidos os sistemas radiculares, lavados em água corrente e pesados.

Para classificar os níveis de resistência dos genótipos foi utilizada a redução do fator de reprodução (RFR). O RFR foi calculado utilizando a fórmula:  $RFR = [(FR \text{ do padrão suscetível} - FR \text{ do tratamento}) / FR \text{ do padrão suscetível}] \times 100$  (Moura e Regis, 1987). Baseado no RFR os genótipos foram classificados conforme a escala: < 25,00% = altamente suscetível (AS); 25,00 a 49,99% = suscetível (S); 50,00 a 74,99% = moderadamente suscetível (MS); 75,00 a 89,99% = moderadamente resistente (MR); 90,00 a 94,99% = resistente (R); 95,00 a 100% = altamente resistente (AR) (Shigueoka et al., 2017).

### Resultados e conclusões

Os genótipos HT UFV 408-28, HT UFV 439-14, HT UFV 445-70 e HT UFV 443-08 apresentaram menor FR e Nema.g<sup>-1</sup>, além de diferirem estatisticamente do controle suscetível, Mundo Novo IAC 376-4. O destaque foi HT UFV 408-28 que apresentou menor FR e Nema.g<sup>-1</sup> (Tabela 1).

**Tabela 1.** Fator de reprodução (FR) e número de nematoides por grama de raízes (Nema.g<sup>-1</sup>) de *Meloidogyne paranaensis* em linhagens F<sub>3</sub> de Híbrido de Timor (HT), em casa de vegetação.

| Genótipos            | FR <sup>(1)</sup> | Nema.g <sup>-1(1)</sup> |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| HT UFV 408-10        | 99,56 a           | 8166 a                  |
| HT UFV 446-138       | 85,98 a           | 7631 a                  |
| HT UFV 408-11        | 77,19 a           | 8510 a                  |
| HT UFV 428-04        | 56,77 a           | 7167 a                  |
| Mundo Novo IAC 376-4 | 56,20 a           | 5492 a                  |
| HT UFV 448-75        | 55,36 a           | 4217 a                  |
| HT UFV 380-05        | 51,00 a           | 5122 a                  |
| HT UFV 443-08        | 41,41 b           | 2826 b                  |
| HT UFV 445-70        | 27,29 b           | 4178 b                  |
| HT UFV 439-14        | 27,11 b           | 2807 b                  |
| HT UFV 408-28        | 10,09 c           | 1348 c                  |
| Média                | 53,45             | 5224                    |
| CV(%)                | 26,67             | 23,03                   |

<sup>(1)</sup> Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de agrupamento de médias Scott - Knott a 5%. Dados transformados em log (x+1).

Baseado no RFR, somente os genótipos HT UFV 408-28, HT UFV 439-14 e HT UFV 445-70 diferiram do controle suscetível, sendo que, somente HT UFV 408-28 foi classificado como MR e, HT UFV 439-14 e HT UFV 445-70 foram classificados como MS (Tabela 2).

**Tabela 2.** Níveis de resistência (NR) e redução do fator de reprodução (RFR) de *Meloidogyne paranaensis* em linhagens F<sub>3</sub> de Híbrido de Timor, em casa de vegetação.

| Genótipos            | %RFR <sup>(1)</sup> | NR <sup>(1)</sup> |
|----------------------|---------------------|-------------------|
| HT UFV 408-28        | 82,04 a             | MR                |
| HT UFV 439-14        | 51,75 a             | MS                |
| HT UFV 445-70        | 51,44 a             | MS                |
| HT UFV 443-08        | 26,31 b             | S                 |
| HT UFV 380-05        | 9,24 b              | AS                |
| HT UFV 448-75        | 1,48 b              | AS                |
| Mundo Novo IAC 376-4 | 0,00 b              | AS                |
| HT UFV 428-04        | -1,01 b             | AS                |
| HT UFV 408-11        | -37,34 c            | AS                |
| HT UFV 446-138       | -52,99 c            | AS                |
| HT UFV 408-10        | -77,15 c            | AS                |
| Média                | 0,048               |                   |
| CV (%)               | 21,51               |                   |

<sup>(1)</sup> Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5%. Dados transformados em  $\log(x+3)$ .

Os valores de FR encontrados nas linhagens de HT com resistência parcial foram altos, porém muito mais baixo do que do controle suscetível, indicando que esses genótipos possuem resistência do tipo quantitativa devido à ação de genes de efeito secundário. Os programas de melhoramento poderão aproveitar essa resistência quantitativa do HT UFV 408-28 e combinar com genes de efeito secundário de cafeeiros de outras origens, podendo até mesmo aumentar o nível de resistência.

Cultivares futuras, com o mesmo nível de resistência do HT UFV 408-28 poderiam ser utilizados em áreas infestadas desde que utilizado outros meios de controle como o biológico, cultural e químico.