

# REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAFEIEIRO (*COFFEA ARABICA L.*) AO NEMATÓIDE *MELOIDOGYNE PARANAENSIS* DE SÃO JORGE DO PATROCÍNIO PARANÁ, EM CASA DE VEGETAÇÃO.

Alaíde Aparecida Krzyzanowski Pesquisadora do IAPAR, [alaidekrzyza@iapar.br](mailto:alaidekrzyza@iapar.br), Francisco Spanhol Téc. Agr. Pref. S. J. do Patrocínio, A. Androcioli, Pesquisador IAPAR, [aafilho@iapar.br](mailto:aafilho@iapar.br) João Siqueira da Mata<sup>4</sup> Agente de Ciência e Tecnol. IAPAR Cristiane Gonçalves Gardiano<sup>5</sup> Doutoranda em Agronomia/Fitossanidade – IAPAR/UEL

Os nematóides de galha (*Meloidogyne* spp.) estão entre os patógenos de maior importância econômica tanto no Brasil como em todo o mundo (SASSER, 1989), causando grande impacto econômico sobre a produção de café em diversas regiões do país. Nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná as espécies de *Meloidogyne incognita* (Kofoid & White, 1916) Chitwood, 1949, *M. paranaensis*, (Carneiro *et al.*, 1996), *M. exigua* (Campos & Villain, 2005), são as que têm afetado as lavouras cafeeiras significativamente, podendo inviabilizar o cultivo tanto em propriedades como em uma inteira região. O sucesso econômico e ecológico do manejo dos fitonematóides requer a adoção de medidas combinadas de manejo tais como, rotação de culturas, utilização de plantas antagonistas, controle químico, variedades resistentes, controle biológico e outras.

O cafeeiro pertence à Família Rubiaceae e somente as espécies *Coffea arabica L.* e *C. canephora* Pierre ex. A. Froehner são cultivados comercialmente, sendo que as fontes de resistência a *Meloidogyne* spp., são provenientes dessa última (Gonçalves & Silvarolla, 2001) ou materiais de *Coffea arabica* que tem os genes de *Coffea canephora* como o “Icatu” e Catuai x Icatu”. É de extrema importância a obtenção de cultivares resistentes a esses fitopatógenos, sendo efetivamente econômico e ecologicamente correto.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência dos genótipos destas populações de plantas, G2, G5, G15, G26, e G37 selecionadas as quais encontram-se na geração F2 (Icatu x IAPAR-59).

O experimento foi conduzido em casa de vegetação no Instituto Agrônomo do Paraná – IAPAR, os genótipos das populações de plantas selecionadas foram cedidos pelo SR. Francisco Spanhol. As sementes foram tratadas e colocadas em germinador de areia, quando estas estavam no estágio de orelha de onça foram transplantadas para os tubetes, e ao atingirem três pares de folhas foram colocadas em vasos com capacidade de 700 mL contendo uma mistura de solo, areia esterelizados, e acrescidos de adubo de liberação controlada Osmocot®.

O inóculo de *Meloidogyne paranaensis* foi caracterizado e identificado pelo fenótipo das esterases técnica proposta por Carneiro & Almeida (2001). Esta população foi multiplicada em cafeeiro Mundo Novo e também em Tomateiro (*Lycopersicon esculentum* grupo Santa Cruz cv. Kada) em condições de casa de vegetação (20- 25 C).

Foram testados cinco materiais, G2, G5, G15, G26, G37, e quando estes apresentavam 4 pares de folhas foram inoculados com suspensão de 5.000 ovos/juvenis (PI). A cultivar de cafeeiro Ouro Verde foi utilizada como padrão de suscetibilidade (testemunha). O inóculo foi obtido através do método de extração em hipoclorito de sódio de Hussey e Barker, (1973), modificada por Boneti & Ferraz (1987). As raízes foram coradas com Phloxina B (Hartman & Sasser, 1985). A concentração da suspensão de ovos/juvenis foi determinada por contagem de 3 alíquotas de 1 mL em lâmina de Peters. O delineamento usado foi de blocos ao acaso, com seis tratamentos e três repetições, com dez plantas por repetição.

A avaliação das plantas foi realizada 100 dias após inoculação, usando a metodologia escrita por Hartman & Sasser, 1985, quantificando o número de galhas e massas de ovos após a coloração com Phloxina B através do seguinte índice: 0 = nenhuma galha ou massa de ovos, 1 = 1-2 galhas ou massas de ovos, 2 = 3-10 galhas ou massas de ovos, 3 = 11-30, 4 = 31-100, 5 = mais que 100 galhas ou massa de ovos. A população final (PF) foi avaliada a partir do número total de ovos e juvenis presentes no sistema radicular, utilizando a mesma metodologia para obtenção de inóculo. Sendo a quantificação feita ao microscópio ótico em câmara de Peters, o Fator de Reprodução calculado dividindo-se PF/PI (Oostenbrink, 1966). De conformidade com este autor, os clones que apresentaram  $FR < 1.0$  foram considerados resistentes e  $FR \geq 1.0$  suscetíveis.

## Resultados e conclusões

Os resultados obtidos nesse experimento mostraram que os materiais G05, G26 e G37 apresentaram genes de resistência ao *M. paranaensis*, enquanto que os demais (G02 e G15) foram suscetíveis (Tabela 1).

**Tabela 1.** Média do Índice de massas de ovos (IMO) e fator de reprodução (FR) de *Meloidogyne paranaensis* em genótipos da população de plantas na geração F2 (Icatu x IAPAR-59).

Genótipos	Repetições						Média		Reação
	I		II		III		IMO*	FR**	
	IMO*	FR**	IMO*	FR**	IMO*	FR**			
Ouro Verde	4,6	4,96	4,2	2,66	4	1,97	4,26	3,19	S
G 02	3,3	1,68	2,9	1,05	3,1	1,74	3,1	1,49	S
G05	1	0,19	1,1	0,31	0,9	0,44	1,0	0,3	R
G15	3,7	1,96	3,4	1,72	3,4	1,84	3,8	1,84	S
G 26	1,4	0,5	1,5	0,47	1,6	0,5	1,5	0,49	R
G 37	1	0,16	1,2	0,13	1,6	0,77	1,26	0,35	R

\*Índice de galhas/massas de ovos conforme a escala de notas descrita por Hartman & Sasser (1985), 0- ausência de galhas / massas de ovos, 1= 1-2 galhas/massas de ovos, 2= 3-10, 3=11-30, 4=31-100, 5= acima de 100 galhas/massas de ovos. \*\*FR = população final (Pf)/população inicial (Pi= 5.000). Pf = população final (número médio de ovos e juvenis de segundo estágio em 10 repetições). I = imune (FR = 0); R = resistente (FR <1); S = suscetível (FR  $\geq$  a 1) (Oostenbrink, 1966).

As informações contidas neste trabalho permitem que os genótipos avaliados como resistentes, podem ser utilizados em programas de melhoramento genético para incorporação da resistência em outros cultivares com características agrônomicas desejáveis, após confirmação da resistência à campo.