

# CULTIVARES DE CAFÉ ARÁBICOS RESISTENTES AOS NEMATÓIDES EM SOLO DE TEXTURA MÉDIA E REGIÃO QUENTE NO NOROESTE DO PARANÁ

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

A presença de nematoides na cafeicultura vem causando problemas, como a baixa produtividade e até a morte da planta. Como estratégia de controle, a utilização de cultivares de café geneticamente resistentes é o método mais eficiente, econômico e ambientalmente correto. Neste contexto, é necessário desenvolver tecnologias que viabilizem a cafeicultura sustentável integral, proporcionando maior estabilidade econômica ao produtor.

Antes do plantio de café, é importante saber se a área escolhida apresenta nematoides. Algumas cultivares de café têm apresentado resistência somente a algumas espécies e raças. Assim, para uma recomendação segura, fácil, rápida e de baixo custo, uma alternativa é testar a resistência das cultivares aos nematoides presentes especificamente em cada propriedade.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência em que as cultivares resistentes aos nematoides podem ser recomendadas para as propriedades localizadas na região Noroeste do Paraná, utilizando o “kit de cultivares de café resistentes aos nematoides”.

Visando testar cultivares resistentes aos nematoides específicos de cada propriedade, a metodologia utilizada foi baseada no “kit de cultivares de café resistentes aos nematoides” modificado, onde foram coletadas amostras de solo de 32 propriedades localizadas na região Noroeste do Paraná. O experimento foi instalado em telado no Instituto Agrônomo do Paraná, em Londrina em novembro de 2010. Essas amostras foram homogeneizadas e depositadas em vasos tipo floreira, formando o substrato, onde foram instalados os “kits” em telado.

Os cafeeiros foram avaliados em março de 2011, formados pelas cultivares pés-francos IPR-106, IPR-100, Tupi IAC 1669-33, Iapar 59, Obatã IAC 1669-20, tendo como padrões de resistência a ‘Apoatã IAC-2258’ e de suscetibilidade, ‘Catuaí’.

A avaliação ocorreu através de contagem manual de massa de ovos presentes nas raízes, após coloração com Floxina B. Obteve-se o índice de massas ovos relativo ( $IMO_{REL}$ ), 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). Com base no  $IMO_{REL}$  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%. Consideraram-se os grupos R e MR como similares ao resistente ‘Apoatã IAC-2258’ e as cultivares classificadas nestes grupos como recomendáveis para o plantio.

## Resultados e conclusões

Dentre as cultivares testadas, as que obtiveram o maior índice de recomendações foram a IPR-106 (90,6%), seguida pela IPR-100, sendo recomendada em 84,4% das propriedades, ambas superiores ao padrão resistente ‘Apoatã’ (40,6%) (Tabela 1).

**Tabela 1.** Índice de massas de ovos relativo ( $IMO_{REL}$ ) e porcentagem de recomendação (R+MR%) das cultivares e linhagens de café em 32 propriedades na região Oeste do Paraná.

$IMO_{REL}$	Grupo de Resistência	Tratamentos						
		Catuaí <sup>(1)</sup>	Apoatã <sup>(2)</sup>	IPR-106	IPR-100	Obatã	Iapar-59	Tupi
0-20%	R %	0,0	12,5	84,4	53,1	6,3	0,0	0,0
21-40%	M%	0,0	28,1	6,3	31,3	3,1	6,3	0,0
41-60%	M%	0,0	28,1	3,1	12,5	12,5	9,4	12,5
61-80%	S %	0,0	9,4	3,1	3,1	9,4	21,9	12,5
> 80%	A%	100	21,9	3,1	0,0	68,8	62,5	75,0
% Recomendação		0,0	40,6	90,6	84,4	9,4	6,3	0,0

<sup>(1)</sup> Padrão suscetível; <sup>(2)</sup> Padrão Resistente.

As demais cultivares não apresentaram um bom desempenho nesta região. A ‘Obatã IAC 1669-20’ apresentou 9,38%, seguida pela ‘Iapar-59’ com somente 6,25% das recomendações. A cultivar Tupi IAC 1669-33 foi a única a não apresentar nenhuma reação R ou MR nas propriedades.

A maior porcentagem de recomendação da cultivar IPR-106 pode ser devido ao maior número de genes de resistência herdada de *C. canefora*, devido à sua descendência de “Icatu” (*C. arabica* X *C. canephora*), que têm sido constatadas como fontes de resistência a *M. paranaensis* e a *M. incognita*. Na ‘IPR-100’ a origem da resistência provem de *C. liberica*. A presença de resistência nas cultivares derivadas do germoplasma Sarchimor (Obatã IAC 1669-20 e Iapar-59) em algumas propriedades também pode ser devido aos genes de *C. canephora*, pois trabalhos relatam que em cafeeiros arábicos originados desse germoplasma foi identificada resistência para algumas raças de *M. incognita*. Alguns autores relataram que uma seleção de Tupi IAC 1669-33 (IAPAR 88480-8) pode ser uma fonte de resistência ao *M. paranaensis*. Porém, neste trabalho isso não foi verificado.

Nas propriedades onde 'IPR-106', 'IPR-100' e o padrão resistente 'Apoatã' não puderam ser indicadas, é possível que a pressão de inóculo tenha sido um fator influente. Estudos em cafeeiros enxertados com o porta-enxertos de *C. canephora* verificaram que a alta infestação com algumas espécies/raças pode alterar a reação de resistência, de acordo com a agressividade do nematóide. Alguns autores, estudando progênies de Tupi IAC 1668-33 indicaram moderada resistência a *M. paranaensis* quando inoculadas com concentração de 500 a 1000 ovos por planta e avaliadas oito meses depois. Já nas concentrações acima de 1500 ovos, passaram a ser suscetíveis. Alguns fatores ambientais como a temperatura do solo, associados ou não com a alta pressão de inóculo, também podem influenciar na reprodução dos nematóides.

As cultivares IPR-106 e IPR-100 podem ser recomendadas com sucesso de acordo com os nematoides da maioria das propriedades no Noroeste do Paraná.

A resistência das cultivares indicadas é somente para as raças e espécies presentes na propriedade no momento do teste. Assim, deve-se restringir a entrada de outros nematóides na propriedade através de mudas de plantas ornamentais, frutíferas, florestais e trânsito de veículos, evitando que a resistência das cultivares indicadas sejam anuladas por nematóides diferentes.

É imprescindível a realização o teste de adequabilidade das cultivares resistentes aos nematóides presentes em cada propriedade antes do plantio, pois é possível que não exista somente uma espécie/raça e a ocorrência é específica da propriedade.