

CIRCULAR TÉCNICA

n. 312 - maio 2020

ISSN 0103-4413

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Departamento de Informação Tecnológica
Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



MINAS
GERAIS

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

Cultivares de café resistentes aos nematoides-das-galhas no Brasil¹

Bárbhara Joana dos Reis Fatobene²
Sônia Maria de Lima Salgado³
Flamínia Rosa Campos Ferreira⁴
Willian César Terra⁵

INTRODUÇÃO

Um dos principais problemas fitossanitários que acometem a cultura do café são os nematoides-das-galhas (*Meloidogyne spp.*), microrganismos de solo que parasitam as raízes do cafeeiro. As espécies *Meloidogyne exigua*, *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne paranaensis* têm maior importância por sua ampla distribuição nas áreas cafeeiras e aos danos provocados às plantas. Estes nematoides encontram-se disseminados em áreas de cultivo de *Coffea arabica* em Minas Gerais, São Paulo e Paraná (VILLAIN; SALGADO; TRINH, 2018) e também em regiões de cultivo de *Coffea canephora* no Espírito Santo (BARROS *et al.*, 2011, 2014) e em Rondônia (VIEIRA JÚNIOR *et al.*, 2015).

Esta Circular Técnica tem por objetivo apresentar as cultivares de café resistentes aos nematoides-das-galhas no Brasil.

CULTIVAR RESISTENTE X CULTIVAR TOLERANTE

A diferença principal entre cultivar resistente e cultivar tolerante é a taxa de reprodução dos nematoides. Embora os cafeeiros de ambas apresentem bom desenvolvimento vegetativo e reprodutivo, a cul-

tivar resistente impede a alta taxa de reprodução dos nematoides, enquanto a cultivar tolerante permite a reprodução e, conseqüentemente, há um aumento da população do nematoide na área, constituindo-se como foco de disseminação desses microrganismos. Atualmente a mecanização das lavouras tem sido intensificada e isso pode contribuir para a disseminação desses parasitos a partir dos focos. Os técnicos e produtores devem evitar o uso de cultivares ditas tolerantes aos nematoides (SALGADO *et al.*, 2019), uma vez que não há dados suficientes para atestar a segurança de seu uso e a manutenção da produtividade das lavouras ao longo dos anos a que estarão sujeitas a ação dos nematoides.

No Quadro 1, são listadas as cultivares de café registradas como resistentes a *Meloidogyne spp.* e atualmente disponíveis no Brasil (BRASIL, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser uma cultura perene, ao longo dos anos os cafeeiros estão sujeitos ao parasitismo dos nematoides e, com o avanço da doença, pode ocorrer mortalidade de plantas. Com isso, recomenda-se a renovação de áreas cafeeiras infestadas pelos ne-

Apoio INCT-Café, CNPq e Consórcio Pesquisa Café.

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul, (35) 3821-6244, epamigsul@epamig.br.

²Bióloga, D.Sc., Bolsista INCT-Café/ EPAMIG Sul, Lavras, MG, barbhara.fatobene@gmail.com.

³Eng. Agrônoma, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul, Lavras, MG, soniaepamig@gmail.com.

⁴Eng. Agrônoma, Bolsista Consórcio Pesquisa Café/EPAMIG Sul, Lavras, MG, flaminiacampos@gmail.com.

⁵Eng. Agrônomo, D.Sc., UFLA, Lavras, MG, terranema@gmail.com.

matoides com o uso de cafeeiros resistentes porque a resistência genética é a melhor forma de garantir a sustentabilidade econômica da cafeicultura nas áreas infestadas.

Contudo, antes de implantar ou renovar uma lavoura, é importante que o produtor realize aná-

lise de amostras de solo e raízes para detectar se há ocorrência de nematoides e identificar a espécie ou as espécies do nematoide-das-galhas predominantes na área. Conhecer qual ou quais espécies de nematoides estão presentes na área cafeeira é importante para a recomendação da melhor cultivar

Quadro 1 - Cultivares de café registradas como resistentes a *Meloidogyne* spp. e atualmente disponíveis no Brasil

Espécie/Cultivar/ Linhagem	Resistência	Característica
<i>Coffea arabica</i>		
Catiguá MG 3	<i>M. exigua</i>	Tem origem no cruzamento de Catuai Amarelo IAC 86 e Híbrido de Timor (UFV 440-10). Recomendada para regiões indicadas ao cultivo de <i>C. arabica</i> . Apresenta porte baixo, frutos maduros de coloração vermelha, maturação média, boa qualidade de bebida e alta produtividade. Também apresenta resistência à ferrugem (<i>Hemileia vastatrix</i>).
IAPAR 59	<i>M. exigua</i>	Tem origem no cruzamento de 'Villa Sarchi' CIFC 971/10 e Híbrido de Timor CIFC 832/2. É indicada para regiões frias e chuvosas. Apresenta porte baixo, frutos maduros de coloração vermelha, maturação precoce a média, boa qualidade de bebida e alta produtividade. Também apresenta resistência à ferrugem (<i>H. vastatrix</i>).
IAC 125 RN	<i>M. exigua</i>	Origem no cruzamento de 'Villa Sarchi' CIFC H361/4 e Híbrido de Timor. Indicada para plantio em solos com alta fertilidade, altitudes elevadas e clima ameno, em regiões indicadas para o cultivo de <i>C. arabica</i> sem registro de períodos secos bem marcados, sendo particularmente indicado para cultivo irrigado. Apresenta porte baixo, frutos maduros de coloração vermelha, maturação precoce a média, boa qualidade de bebida e alta produtividade. Também apresenta resistência à ferrugem (<i>H. vastatrix</i>). Sinônimos: IAC 1669-13, IBC 12, Tupi RN IAC 1669-13 e Uva.
IPR 100	<i>M. paranaensis</i> , <i>M. incognita</i>	Origem no cruzamento de "Catuai" e o híbrido ("Catuai" x BA-10 coffee). Apresenta rusticidade e boa adaptação a altas temperaturas, baixas altitudes e solos pobres. Em regiões mais frias pode apresentar alta produtividade, mas recomenda-se plantar em áreas menos sujeitas a geada. Porte médio, frutos maduros de coloração vermelha, maturação tardia, boa qualidade de bebida e alta produtividade.
IPR 106	<i>M. paranaensis</i> e <i>M. incognita</i>	Indicada para regiões aptas ao cultivo de café Arábica com temperatura média anual entre 20 °C e 23 °C. Apresenta porte médio, frutos maduros de coloração amarela, maturação tardia, boa qualidade de bebida e alta produtividade.
<i>Coffea canephora</i>		
Apoatã IAC 2258	<i>M. exigua</i> , <i>M. incognita</i> e <i>M. paranaensis</i>	Única cultivar porta-enxerto resistente a nematoides atualmente disponível no Brasil. Essa cultivar foi obtida de uma seleção de plantas em áreas infestadas por nematoides a partir do clone T3561 oriundo da coleção do CATIE. Apresenta porte alto, frutos maduros de coloração amarela, maturação tardia (junho a agosto). Cultivar vigorosa, produtiva, rústica que pode ser utilizada como cultivar pé-franco para produção de café Robusta em altitudes inferiores a 500 m e temperaturas médias superiores a 22 °C.

Fonte: Brasil (2020).

Elaboração dos autores.

Nota: CATIE - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.

resistente a ser plantada. Isso ocorre porque a maioria das cultivares resistentes e comercialmente disponíveis apresenta resistência a uma determinada espécie de nematoide.

REFERÊNCIAS

BARROS, A.F. *et al.* Root-knot nematodes, a growing problem for Conilon coffee in Espírito Santo State, Brazil. **Crop Protection**, v.55, p.74-79, Jan. 2014.

BARROS, A.F. *et al.* *Meloidogyne paranaensis* attacking coffee trees in Espírito Santo State, Brazil. **Australasian Plant Disease Notes**, v.6, n.1, p.43-46, Dec. 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **CultivarWeb - Registro Nacional de Cultivares**. Brasília, DF: MAPA, 2020. Disponível em: http://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php. Acesso em: 13 abr. 2020.

REZENDE, R.M. *et al.* Genetic gain in the resistance of Arabica coffee progenies to root-knot nematode. **Crop Science**, v.57, n.3, p.1-8, Jan. 2017.

SALGADO, S.M. de L. *et al.* Resistance of Conilon coffee cultivar Vitoria Incaper 8142 to *Meloidogyne paranaensis* under field conditions. **Experimental Agriculture**, v.56, n.1, p.88-93, Feb. 2020.

VIEIRA JÚNIOR J.R. *et al.* **Levantamento da ocorrência de populações do nematoide-das-galhas-do-cafeeiro (*Meloidogyne* sp.) em Rondônia**: primeira atualização. Porto Velho:

Embrapa Rondônia, 2015. 5p. (Embrapa Rondônia. Comunicado Técnico, 397).

VILLAIN, L.; SALGADO, S.M.L.; TRINH, P. Nematode parasites of coffee and cocoa. *In*: SIKORA, R. A. *et al.* (ed.). **Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture**. Boston: CAB International, 2018. p.536-583.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

CARVALHO, C.H.S. de (ed.). **Cultivares de café: origem, características e recomendações**. Brasília, DF: Embrapa Café, 2008. 334p.

FAZUOLI, L.C. *et al.* IAC 125 RN: a dwarf coffee cultivar resistant to leaf rust and root-knot nematode. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, Viçosa, MG, v.18, n.2, p.237-240, Apr./June 2018.

IAC. **Os cultivares de café**. Campinas, SP: IAC, 2020 Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/cafe/centrocafe3.php>. Acesso em: 7 abr. 2020.

ITO, D.S. *et al.* Progenies of coffee with resistance to nematodes *Meloidogyne paranaensis* and *Meloidogyne incognita* race 2. **Coffee Science**, Lavras, MG, v.3, n.2, p.156-163, jul./dez. 2008.

SERA, T. *et al.* IPR 100: rustic dwarf Arabica coffee cultivar with resistance to nematodes *Meloidogyne paranaensis* and *M. incognita*. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, Viçosa, MG, v.17, n.2, p.175-179, Apr./June 2017.