



Official Publication of the Brazilian Phytopathological Society

Vol. 34 SUPLEMENTO
AUGUST, 2009

TROPICAL PLANT PATHOLOGY
Former Fitopatologia Brasileira

Official Publication of the Brazilian Phytopathological Society
Revista Oficial da Sociedade Brasileira de Fitopatologia
ISSN 1982-5676

Editorial Committee (2009 - 2011) / Comissão Editorial

Address / *Endereço*
Cx. Postal 3066, 37200-000, Lavras, MG
Fone: 55-35-3829.1479, e-mail: sbf-revista@ufla.br
<http://www.sbfito.com.br/tpp>

President / Presidente

Ludwig H. Pfenning
Universidade Federal de Lavras, MG

Assistant Editors / Editores Adjuntos

Eduardo S.G. Mizubuti
Universidade Federal de Viçosa, MG

Mário Lúcio V. Resende
Universidade Federal de Lavras, MG

Associate Editors / Editores Associados

Alice K. Inoue Nagata
Embrapa Hortaliças
Brasília, DF

André Drenth
University of Brisbane
Austrália

Carlos R. Casela
Embrapa Milho e Sorgo
Sete Lagoas, MG

Francisco Murilo Zerbini Junior
Univ. Federal de Viçosa
Viçosa, MG

Francisco F. Laranjeira
Embrapa Mandioca e Fruticultura
Cruz das Almas, BA

Gary Odvody
Texas A&M University
Corpus Christi, EUA

John C. Sutton
University of Guelph
Canadá

José da Cruz Machado
Univ. Federal de Lavras
Lavras, MG

José Maurício C. Fernandes
Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS

Lilian Amorim
Univ. de São Paulo - ESALQ
Piracicaba, SP

Luadir Gasparotto
Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM

Luis Eduardo Aranha Camargo
Univ. de São Paulo - ESALQ
Piracicaba, SP

Marciel João Stadnik
Univ. Federal de Santa Catarina
Florianópolis, SC

Marcos Paz S. Câmara
Univ. Federal Rural de Pernambuco
Recife, PE

Marisa A.S.V. Ferreira
Univ. de Brasília
Brasília, DF

Nilceu R.X. Nazareno
Inst. Agronômico do Paraná
Curitiba, PR

Regina Maria D.G. Carneiro
Embrapa Recursos Genéticos
Brasília, DF

Reginaldo da Silva Romeiro
Univ. Federal de Viçosa
Viçosa, MG

Renato B. Bassanezi
Fundecitrus
Araraquara, SP

Robert W. Barreto
Univ. Federal de Viçosa
Viçosa, MG

Rosangela D'Arc Lima
Univ. Federal de Viçosa
Viçosa, MG

Sukumar Chakraborty
Queensland Bioscience Precinct
Austrália

Valmir Duarte
Univ. Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre, RS

Wagner Bettiol
Embrapa Meio Ambiente
Jaguariúna, SP

Wolfgang Osswald
Technical University Munich
Alemanha

Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA

Tropical Plant Pathology. -- Vol. 34 Suplemento (Ago/2009). -- Brasília:
Brazilian Phytopathological Society, 2009-
v. : il.; 28 cm

Bimestral.

Official Publication of the Brazilian Phytopathological Society.

Former title: Fitopatologia Brasileira.

Edits one Supplement each year

ISSN 1982-5676

1. Fitopatologia - Periódicos. I. Brazilian Phytopathological Society.

CDD 22^a – 632.05

Industrial Production / Produção Industrial

Editora
TecArt

Rua Tibiriçá, 639 – Brooklin
04622-011 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 5542-6897
e-mail: tecdigital@tecdigital.com.br
site: www.tecdigital.com.br

Printed copies / Tiragem

1300 copies / 1300 cópias

***Spiroplasma kunkelii*: controle genético da resistência do milho.** Oliveira, E. Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG-424, Km 45, CP 151, CEP 35 701971 Sete Lagoas, MG, Brasil. E-mail: beth@cnpms.embrapa.br. *Spiroplasma kunkelii*: genetic control of maize resistance.

Spiroplasma kunkelii (Mollicutes-Spiroplasmataceae) é o agente causal da doença do milho denominada, no Brasil, enfezamento pálido (corn stunt spiroplasma) que causa perdas severas nessa cultura. Esse patógeno é transmitido pela cigarrinha *Dalbulus maidis*. Cigarrinhas infectantes com espiroplasma migram de lavouras de milho adultas, infectadas, para lavouras jovens, uma vez que seu habitat preferencial é o cartucho das plântulas de milho e disseminam a doença. Há pouca informação sobre o controle genético da resistência do milho a essa doença. Para determinar a expressão da resistência de genótipos de milho ao espiroplasma e verificar o controle genético da resistência foram conduzidos experimentos em casa de vegetação, em viveiro telado com cobertura plástica e em campo. Em casa de vegetação, 30 linhagens de milho (S6 e S8) foram submetidas ou não à inoculação com espiroplasma (confinamento de duas cigarrinhas infectantes, por planta) e cultivadas em vasos (10 repetições para cada linhagem; uma planta por vaso). Todas as linhagens apresentaram entre 40 e 100% das plantas com sintomas do enfezamento pálido causando redução na produção de matéria seca em níveis variáveis. Esses resultados permitiram a seleção de 4 linhagens resistentes e 4 susceptíveis em função de menor ou maior redução na produção de matéria seca. Essas 30 linhagens foram cultivadas em campo (parcelas de 6 fileiras de 5m e 4 repetições; delineamento de blocos ao acaso) e foi avaliada a incidência de plantas com sintomas de enfezamento e a produção. Foi constatada correlação negativa ($r = -0,52$) entre a incidência de plantas com sintomas e a produção. As médias de incidência de plantas com sintomas para as 4 linhagens previamente selecionadas como resistentes, foram inferiores à média geral do ensaio (28%) e para as 4 susceptíveis, superiores a essa média, confirmando a resistência e a susceptibilidade. Essas 8 linhagens foram submetidas à inoculação com 3 isolados geográficos de espiroplasma (confinamento de 2 cigarrinhas infectantes, por planta) em viveiro telado (delineamento experimental inteiramente ao acaso; parcela experimental de uma planta por vaso; 5 repetições por tratamento). A comparação entre as médias do percentual de redução na produção de matéria seca causada pela inoculação, evidenciou maior estabilidade de comportamento daquelas do grupo de resistentes. As linhagens susceptíveis mostraram maior ou menor nível de resistência dependendo do isolado. Foram observadas maiores concentrações de espiroplasma nas células das linhagens susceptíveis, em relação às células das linhagens resistentes, ao microscópio eletrônico de transmissão. Em experimento, em viveiro telado, um dialelo completo (Griffing 1956 – modelo 1) obtido pelo cruzamento de 2 dessas linhagens susceptíveis e 2 resistentes, foi avaliado com relação à inoculação de espiroplasma. Foram feitos 32 tratamentos sendo: 16 tratamentos correspondentes às linhagens, F1 e cruzamentos recíprocos e 2 tratamentos de inoculação (com e sem espiroplasma). Cada tratamento foi repetido 5 vezes (total de 160 vasos com uma planta cada). A inoculação foi feita pelo confinamento de 2 cigarrinhas infectantes por planta (8 dias após a germinação; por 4 dias). Aos 56 dias após a semeadura as plantas foram cortadas e foi feita a determinação do peso seco para cada uma. O percentual de redução na matéria seca, em relação às plantas sadias foi calculado para cada tratamento, para expressar a resistência. Os resultados sugerem a presença de genes com efeito de dominância para uma dessas linhagens, uma vez que essa linhagem mostrou a menor redução no peso seco tanto "per se" como em cruzamentos. Sugerem também efeito materno.

MESA REDONDA 7 - Fisiologia do Parasitismo

Alterações bioquímicas em plantas de citrus com sintomas de morte súbita (MSC). Colnago, LA¹: Prestes, RA². ¹Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP, Brasil, CEP 13560-979; ²Instituto de Química de São Carlos, USP, São Carlos, SP, Brasil, 13560-970. E-mail: colnago@cnpdia.embrapa.br.

A morte Súbita do Citrus (MSC) é uma doença que afeta plantas de laranjeiras-doce enxertadas sobre o limoeiro Cravo e volkameriano e já causou a morte de mais de 4 milhões de plantas no estado de São Paulo e em Minas Gerais. Ainda não tem o agente causal conhecido, mas suspeita-se um mutante do vírus da tristeza dos citrus (CTV) ou o vírus associado a morte súbita do citrus (CSDaV). A doença acarreta desfoliamentos e morte do sistema radicular com obstrução e desorganização do floema funcional na região logo abaixo do ponto de enxertia, que pode levar a morte do vegetal. Para entender as principais mudanças fisiológicas causadas pela MSC, analisou-se as alterações dos metabólitos primários tanto na casca do porta-enxerto quanto do enxerto. Fez-se análises diretamente nas cascas e na forma de extratos hexânico e hidroalcoólico. Observou-se diretamente nas cascas por ressonância magnética nuclear que a MSC causa um aumento do teor de triglicerídeos e sacarose nas cascas. Dentro os ácidos graxos que compõem os triglicerídeos observou-se um decréscimo do teor de ácido oléico e linolênico e um aumento dos ácidos graxos saturado e ácido linoléico. Essas alterações ajudam tanto a entender as principais mudanças metabólicas causadas pela MSC quanto podem ser usadas como diagnóstico alternativo. Apoio Financeiro: FAPESP/FINEP/MCT/CNPq.

