

# FITOPATOLOGIA BRASILEIRA

BRAZILIAN PHYTOPATHOLOGY

Revista Oficial da Sociedade Brasileira de Fitopatologia

VOL. 23 n° 1  
Março, 1998

## FITOPATOLOGIA BRASILEIRA

Revista Oficial da Sociedade Brasileira

de Fitopatologia

Registrada sob n° 1, no Cart. do 1° Ofício de  
Registro Civil, Casam., Tít., Doc. e Pessoas

Jurídicas, Brasília, DF

CGC 00443234/0001-03

Endereço da Redação:

Caixa Postal 04.482 - 70910-970 Brasília, DF

Fone/fax: (061) 349-9094

e-mail: sbfito@solar.com.br

Home page: <http://www.solar.com.br/~fitobras/>

ISSN - 0100-4158

## Comissão Editorial (1996-1999)

Presidente: CLÁUDIO L. COSTA

Secretário: ADALBERTO C. CAFÉ FILHO

Tesoureiro: RENATO O. RESENDE

## Editores Associados

CARLOS A. LOPES (CNPq, Brasília)

ELLIOT W. KITAJIMA (ESALQ, Piracicaba)

FRANCISCO J. B. REIFSCHNEIDER (CNPq,  
Brasília)

JOSÉ LUIZ BEZERRA (CEPLAC, Itabuna)

LAÉRCIO ZAMBOLIM (UFVigosa, Viçosa)

LILIAN AMORIM (ESALQ, Piracicaba)

LUADIR GASPAROTTO (CPAA, Manaus)

MÁRIO LÚCIO RESENDE (UFLA, Lavras)

MURILO G. CARVALHO (UFVigosa, Viçosa)

NILCEU R. X. NAZARENO (IAPAR, Curitiba)

RENATO DE OLIVEIRA RESENDE (UnB,  
Brasília)

ROMERO M. MOURA (UFRPe, Recife)

SÉRGIO F. PASCHOLATI (ESALQ, Piracicaba)

VALMIR DUARTE (UFRGS, Porto Alegre)

## Revisão de Inglês:

Ellen B. Ferreira

## Editoração, arte e fotolito:

Antonio Cezar Sampaio Barreto e

Marco Antonio Sampaio Barreto

## Impressão e acabamento:

Empresa Gráfica Gutenberg Ltda.

Fone: (061)223-7230 - Brasília-DF

Data da impressão: 23 de março de 1998

Vol. 23

Março, 1998

N° 1

## SUMÁRIO

### \*Artigos em inglês com resumo em português

### REVISÃO

- EIRAS, M., RESENDE, R.O. & ÁVILA, A.C. Detecção de vírus de plantas  
através de reação em cadeia da polimerase. .... 5

### ARTIGOS

- ÁVILA, Z.R.; SOUZA, R.M., SANTOS, J.B., SOUZA, P.E. & CASTRO,  
A.M.S. Reação de cultivares e linhagens de feijoeiro comum a diferentes  
isolados de *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* e sua variante *fuscans*. .... 18
- ARAÚJO, J.C.A., ARAÚJO, A.E. & SANTOS, A.F. Flutuação populacional  
de *Rhynchophorus palmarum* e a associação com o *Bursaphelenchus*  
*cocophilus* em dendezeiro no estado do Amazonas .... 23
- \*NAPOLEÃO, R., ROMEIRO, R.S., BERIAN, L.O.S. & BARBOSA, J.G.  
Um bioensaio para seleção rápida de bactérias antagonistas a *Agro-*  
*bacterium tumefaciens*. .... 27
- \*URASHIMA, A. S. & KATO, H. Inter-relações patogênicas entre isolados de  
*Pyricularia grisea* do trigo e de outras hospedeiras em seus diferentes  
estágios de desenvolvimento. .... 30
- LARANJEIRA, F.F., BERGAMIN FILHO, A. & AMORIM, L. Dinâmica e  
estrutura de focos da clorose variegada dos citros (CVC) .... 36

### COMUNICAÇÕES

- RIBEIRO, R.C.F., MIZOBUTSI, E.H., SILVA, D.G., PEREIRA, J.C.R. &  
ZAMBOLIM, L. Controle de *Meloidogyne javanica* em alface por meio de  
compostos orgânicos .... 42
- OLIVEIRA, E., WAQUIL, J. M., FERNANDES, F. T., PAIVA, E.,  
RESENDE, R. O. & KITAJIMA, E. W. "Enfezamento Pálido" e  
"Enfezamento Vermelho" na cultura do milho no Brasil Central .... 45
- CARDOSO, J.E., FREIRE, F.C.O. & SÁ, F. T. Disseminação e controle da  
resinose em troncos de cajueiro decepados para substituição de copa .... 48
- PEIXOTO, J.R., FERRAZ, F.M., SANTOS, L.C., ANGELIS, B. de &  
JULIATTI, F.C. Seleção de genótipos de batata-doce resistentes ao nema-  
tóide das galhas (*Meloidogyne* spp.) .... 51
- BARRETO, D., GRIJALBA, P., GALLY, M., VALLONE, S. & PLOPER, D.  
Prevalência de *Phytophthora sojae* en la Region Pampeana Norte de  
Argentina, caracterización de razas y reaccion de cultivares .... 54
- \*MESQUITA, A.G.G., FALEIRO, F.G., PAULA Jr., T.J., MOREIRA, M.A.  
& BARROS, E.G. Uso de marcadores moleculares para diferenciar as  
raças 89 e 69 de *Colletotrichum lindemuthianum*. .... 58

|                                                                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| REIS, E.M., SILVA, C.E.L., CASA, R.T & MEDEIROS, C.A. Decomposição dos restos culturais do trigo e sobrevivência saprofítica de <i>Bipolaris sorokiniana</i> ..... | 62 |
| GHINI, R., INOMOTO, M.M. & SAITO, E.S. Coletor solar no controle de <i>Meloidogyne arenaria</i> em substratos para a produção de mudas .....                       | 65 |
| *NICKEL, O., MÜLLER, G.W. & CHAGAS, C.M. Evidência de que <i>Aeglopsis chevalieri</i> não é infectada pelo vírus da tristeza dos citros por meio de enxertia ..... | 68 |
| ANJOS, J.R.N., KITAJIMA, E.W., CHARCHAR, M.J.A. & MARINHO, V.L.A. Infecção natural de <i>Arachis pintoï</i> por "peanut mottle virus" no Brasil Central .....      | 71 |
| ANJOS, J.R.N., CHARCHAR, M.J.A., PINTO, A.C.Q. & RAMOS, V.H.V. Associação de <i>Fusarium sacchari</i> com a malformação vegetativa da mangueira .....              | 75 |
| <b>NOTAS FITOPATOLÓGICAS</b>                                                                                                                                       |    |
| NUNES, A.M.L., ALBUQUERQUE, F.C. & NUNES, M.A.L. Podridão do pé do cupuaçuzeiro ( <i>Theobroma grandiflorum</i> ) .....                                            | 78 |
| GOULART, A.C.P. & FIALHO, W.F.B. Ocorrência de fungos em sementes de milho 'BR 201' produzidas na região de Dourados, MS .....                                     | 79 |
| BENCHIMOL, R.L. & ALBUQUERQUE, F.C. Ocorrência de <i>Curvularia eragrostides</i> em mudas de pupunheira no Estado do Pará .....                                    | 80 |
| LIBERATO, J.R., LOURO, R.P., SUZUKI, M.S. & BARRETO, R.W. Ocorrência de oídio do tomateiro causado por <i>Oidiopsis</i> no Estado do Rio de Janeiro .....          | 81 |
| <b>NORMAS PARA O PREPARO E SUBMISSÃO DE MANUSCRITOS</b>                                                                                                            | 82 |
| <b>Diretório dos sócios da Sociedade Brasileira de Fitopatologia</b> .....                                                                                         | 89 |

**Indexado no: AGRIS (Int.Inf.Syst.Agric.Sci.-FAO)**  
**AGROBASE**  
**BIBLIOGRAFIA BRASILEIRA AGRÍCOLA (BBA)**  
**BIOLOGICAL ABSTRACTS**  
**CHEMICAL ABSTRACTS**  
**REVIEW OF PLANT PATHOLOGY**

## PODRIDÃO DO PÉ DO CUPUAÇUZEIRO (*Theobroma grandiflorum*)

ANGELA M. L. NUNES<sup>1</sup>, FERNANDO C. de ALBUQUERQUE<sup>1</sup> & MARCO AURÉLIO L. NUNES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66095-100, Belém, PA; <sup>2</sup>Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Caixa Postal 917, CEP 66077-530, Belém, PA

(Aceito para publicação em 24/10/97)

Autor para correspondência: Angela M.L. Nunes

### ABSTRACT

#### Foot rot of cupuaçu trees (*Theobroma grandiflorum*)

The cultivation of cupuaçu in the State of Pará is growing. However, an increase in the area cultivated as monoculture with cupuaçu has induced the occurrence of new diseases. This paper registers an intensive foot rot caused by *Phytophthora palmivora* not previously registered in the State of Pará, Brazil.

The symptoms are necrotic lesions in the collar region starting from the bark and reaching the timber, leading to the death of the plants. Similar symptoms have also been observed in cupuaçu seedlings in the nurseries.

Com a intensificação da cultura do cupuaçuzeiro no estado do Pará, têm surgido problemas relacionados com a sanidade das plantas. Nunes *et al.* (Fitopatol. bras. 18: 281. 1993) relataram requeima de mudas causada por espécies de *Phytophthora*. Desde agosto de 1993 tem-se observado em algumas propriedades rurais do município de Tomé-Açu, PA, pés de cupuaçuzeiro com quatro a oito anos de idade, com sintomas de doença não relatada, caracterizados, principalmente, pelo deprecimento e morte da planta. A maior incidência de plantas infectadas ocorreu em uma propriedade particular, na colônia do Breu 3. Nos sistemas de produção adotados nessa propriedade, a cultura do cupuaçu é explorada em plantio isolado, associado com cacaueiro e em consórcio com a seringueira. No consórcio com a seringueira, constatou-se o maior percentual de plantas atacadas pela doença. Os sintomas da enfermidade caracterizam-se pela paralização do desenvolvimento da planta, amarelecimento e queda prematura das folhas. Na região do coleto pode ser observada a exsudação de resina escurecida. No sistema radicular, algumas raízes encontram-se apodrecidas. A podridão nos tecidos internos do caule, atinge até 25 cm acima do nível do solo, constatada pela retirada da casca (Fig. 1). Quando várias raízes são afetadas, pode ocorrer murcha e secamento rápido das folhas, permanecendo presas aos ramos por algum tempo. Em mudas de cupuaçuzeiro, em condições de viveiro, a doença caracteriza-se pela queima severa do caule tenro e das folhas (Nunes *et al.*, Fitopatol. bras. 18: 281. 1993). De porções de tecidos infectados, implantados em agar a 2%, desenvolveram-se colônias típicas de *Phytophthora*. Essas colônias produziram zoosporângios, em um período de três a cinco dias, os quais liberaram zoósporos em água com facilidade. Transferindo-se pontas de hifas para placas com os meios Cenoura-Agar (CA) e Batata-Dextrose-Agar (BDA), obtiveram-se colônias vigorosas, após oito dias de desenvolvimento. No meio CA, as culturas apresentaram micélio do tipo petalóide, produzindo maior quantidade de zoosporângios com oito dias de idade. Quando colocada água nas colônias, verificou-se que os zoosporângios são decíduos, com pedicelos curtos, que liberam prontamente zoósporos. Foram feitas inoculações em caule de mudas de cupuaçu com oito meses de idade. Inocula-

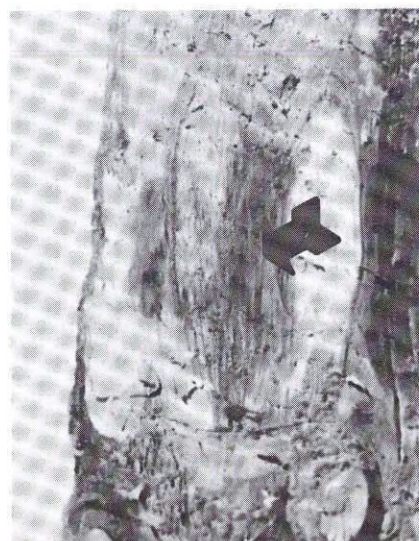


FIG. 1 - Apodrecimento de tecidos do coleto de cupuaçuzeiro causado por *Phytophthora palmivora*.

ram-se as partes apical, central e a região do coleto, realizando-se antes ferimentos no tecido da casca e do lenho, colocando-se discos de colônias em CA, com oito dias de idade, nos ferimentos feitos com bisturi esterilizado, pouco tempo antes da inoculação. As mudas testemunhas receberam apenas ferimentos e disco de CA. Oito dias após a inoculação, observaram-se nas plantas inoculadas, murcha das folhas e das partes mais novas do caule. Em torno dos ferimentos inoculados, constatou-se, após a remoção da casca, necrose dos tecidos estendendo-se acima e abaixo das lesões. A espécie *P. palmivora* foi confirmada pelo Dr. G. S. Hall do International Mycological Institute (IMI), Inglaterra, como sendo o agente patogênico da podridão do pé do cupuaçuzeiro. Os isolados do patógeno encontram-se depositados na coleção de fungos do CPATU, Belém, PA e do IMI, Inglaterra.