

Geração de Tecnologia Agroindustrial para o Desenvolvimento do Trópico Úmido

Síntese dos Resultados do Projeto

Convênio Embrapa Amazônia Oriental/JICA

1990 - 1997



Embrapa

JICA

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

Japan International Cooperation Agency

*Belém - Pará - Brasil
1997*

***Geração de Tecnologia Agroindustrial
para o Desenvolvimento do Trópico Úmido***

Síntese dos Resultados do Projeto

*Convênio Embrapa Amazônia Oriental/JICA
1990 - 1997*

Belém, PA
1997

Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 90

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Oriental

Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n

Telefones: (091) 246-6653, 246-6333

Telex: (91) 1210

Fax: (091) 226-9845

Caixa Postal, 48

66095-100 - Belém, Pará

Tiragem: 150 exemplares

Comissão Editorial

Coordenação: Dilson Augusto Capucho Frazão

Emmanuel de Souza Cruz

José Furlan Júnior

Maria de Lourdes Reis Duarte

Expediente

Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos

Normalização: Célia Maria Lopes Pereira

Composição: Emmanoel Ubiratan de Lima

Raimundo Lira Castro Neto

*EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). **Geração de tecnologia agroindustrial para o desenvolvimento do trópico úmido: síntese dos resultados do projeto.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental/JICA, 1997. 53p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 90).*

Convênio Embrapa Amazônia Oriental/JICA

*1. Agroindústria - Tecnologia - Brasil - Amazônia.
I. Título. II. Série.*

CDD: 630.720811

© Embrapa - 1997

BIOLOGIA E FISILOGIA DE *Crinipellis pernicioso* DO CUPUAÇUZEIRO EM RELAÇÃO À FISIOPATOLOGIA

Ruth Linda Benchimol Stein¹; Fernando Carneiro de Albuquerque¹; Olinto Gomes da Rocha Neto²; Heráclito Eugênio Oliveira da Conceição¹; Cleber Novais Bastos³; Tadimitsu Endo⁴ e Tsutae Ito⁴

Objetivo

Estudar a biologia de *Crinipellis pernicioso*, seu comportamento no campo e as alterações provocadas em plantas com sintomas de vassoura-de-bruxa em relação a plantas sadias.

Resultados alcançados

A caracterização morfológica de *Crinipellis pernicioso* de *Theobroma* spp. mostrou em relação ao tamanho do basidiocarpo que o diâmetro do píleo variou de 4,81mm a 11,60mm e o comprimento do estipe, de 2,20mm a 4,80mm. Os basidiosporos de *C. pernicioso* são elipsóides, com comprimento variando de 5,40 μ a 7,97 μ e largura de 10,11 μ a 10,96 μ .

A comparação morfológica entre isolados foi observada em meio de batata-dextrose-ágar (BDA). O crescimento em diâmetro de colônias também foi visto em regime de escuro contínuo a 25 \pm 1°C, durante 21 dias. Foi detec-

¹ Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.

² Eng.-Agr., Ph.D., Embrapa Amazônia Oriental.

³ Eng.-Agr., Ph.D., CEPLAC, Rod. Augusto Montenegro, Km 7, Caixa Postal 1801, CEP 66635-110, Belém, PA.

⁴ Consultor da Japan International Cooperation Agency - JICA, Av. Nazaré 272, sala 105, Ed. Clube de Engenharia, CEP 66035-170, Belém, PA.

tada grande variabilidade no comportamento das diferentes colônias de isolados de **C. pernicioso**, não sendo possível, através das metodologias usadas, estabelecer características morfológicas diferenciais entre as mesmas. Na verificação da compatibilidade somática observou-se que os micélios de **C. pernicioso** de cupuaçuzeiro e de cacauzeiro mostraram-se incompatíveis. Nos testes realizados, apenas o isolado de **C. Pernicioso** proveniente de Castanhal, PA, foi compatível com o isolado de cacauzeiro.

No teste de patogenicidade, os isolados de **C. pernicioso** do cupuaçuzeiro não provocaram sintomas de vassoura-de-bruxa em "seedlings" de cacauzeiro, quando inoculados na gema apical. O isolado de **C. pernicioso** do cacauzeiro, proveniente de Belém, PA, provocou sintomas de vassoura-de-bruxa no hipocótilo de "seedlings" de cupuaçuzeiro.

Dos sete isolados de **C. pernicioso** do cupuaçuzeiro testados bioquimicamente, para efeito de caracterização, todos reagiram negativamente ao teste do ácido ferrúlico e positivamente ao teste da peroxidase. Houve variações nas reações aos testes da polifenol-oxidase e da vanilina, desde negativa até positiva forte, indicando a necessidade de uma técnica em nível molecular para diferenciar os isolados entre si.

A produção de basidiocarpos em vassouras destacadas, sob telado, pode ser obtida o ano inteiro, com aumento significativo a partir de maio e pico em julho.

O estudo da biologia do **C. pernicioso** do cupuaçuzeiro mostrou que no campo, a precipitação pluviométrica muito alta ou muito baixa inibe a produção de basidiocarpos. O maior número de basidiocarpos foi observado nos meses de junho, julho e agosto.

Na produção artificial de basidiocarpos de **Crinipellis perniciosa** do cupuaçuzeiro, após 70 dias da transferência das culturas do patógeno do laboratório para o telado, verificou-se 87 basidiocarpos com basidiosporos infectivos, por um período de até 157 dias.

As avaliações fisiológica, bioquímica e de crescimento de plantas de cupuaçuzeiro, sadias e infectadas por **Crinipellis perniciosa**, indicaram que o crescimento inicial é lento em condições semicontroladas (telado de sombrite, com interceptação de luz de 50%). Em mudas com cinco meses de idade, a emissão de folíolos é intermitente, passando por cinco fases bem distintas entre o início da emissão e o completo amadurecimento. As plantas apresentaram crescimento de 17,20 cm em altura, exibindo, em média, quatorze folhas.

Os resultados mostram um distúrbio metabólico geral nas folhas de cupuaçuzeiro atacadas por **C. perniciosa**. É provável que, devido a um reduzido teor de clorofila, a fotossíntese seja afetada nessas folhas e, conseqüentemente, também o nível de carboidratos.

Os resultados do controle biológico de **C. perniciosa** do cupuaçuzeiro permitiram concluir que a ação antagônica de **Gliocladium roseum** contra **C. perniciosa** foi parcial e não permanente, uma vez que esse antagonista não protegeu 100% das mudas tratadas e a sua ação foi limitada a um período de 75 dias.