# 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

*Documentos Nº 90*

*ISSN 0101-2835*
*Junho, 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*

# *COMPORTAMENTO DE GERMOPLASMA DE PIMENTA-DO-REINO EM RELAÇÃO À PRODUTIVIDADE E À RESISTÊNCIA A DOENÇAS EM REGIÕES DA AMAZÔNIA BRASILEIRA*

*Fernando Carneiro de Albuquerque[1]; Maria de Lourdes Reis Duarte[2]; Angela Maria Leite Nunes[1]; Ruth Linda Benchimol Stein[1]; Marli Costa Poltronieri[1]; Raimundo Parente de Oliveira[3] e Tadamitsu Endo[4]*

## *Objetivo*

*Avaliar as características de cultivares de pimenta-do-reino visando à exploração econômica dessa cultura no Estado do Pará; determinar isolados do fungo* ***Nectria haematococca*** *f.sp.* ***piperis*** *quanto às características de patogenicidade e compatibilidade heterotálica; e, avaliar a resistência do sistema radicular de espécies de* ***Piper*** *nativas da Amazônia e a compatibilidade de algumas dessas espécies com a pimenta-do-reino.*

## *Resultados alcançados*

*A análise do comportamento de cultivares de pimenta-do-reino em áreas de ocorrência de fusariose mostrou que Kottanadan1, Kuthiravally e Apra foram as mais produtivas, em período de cinco anos de avaliação da produtividade em kg/ha de pimenta preta.*

---

[1] *Eng.-Agr., M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, CEP 66017-970, Belém, PA.*
[2] *Engª.-Agrª., Ph.D., Embrapa Amazônia Oriental.*
[3] *Eng.-Agr., M.Sc., Trav. Barão do Triunfo 2558, casa 61, CEP 66087-280, Belém, PA.*
[4] *Consultor da Japan International Cooperation Agency-JICA, Av. Nazaré 272, sala 105, Ed. Clube de Engenharia, CEP 66035-170, Belém, PA.*

*Todas as cultivares testadas foram suscetíveis à fusariose e os índices de incidência da doença aumentaram após o terceiro ano de produção.*

*Para a adoção de uma cultivar de pimenta-do-reino no sistema de produção usado no Estado do Pará é necessário que apresente características benéficas de produtividade econômica, maturação precoce dos frutos e tolerância à fusariose e à seca.*

*A cultivar Guajarina, embora suscetível à fusariose, por ter apresentado produtividade econômica e frutos de maturação precoce, vem sendo utilizada em algumas microrregiões para exploração comercial.*

*A identificação correta do patógeno **N. haematococca** (**F. solani** f.sp. **piperis**) pode ser obtida através de ensaios de inoculação em plantas sadias e de cruzamentos com clones-teste deste fungo.*

*Na obtenção de mutantes resistentes, através de radiação gama, não foi detectada a presença de fusariose em pimenteiras com até três anos de idade. Após as produções iniciais é esperado que a doença comece a se desenvolver e se propagar com índices acentuados, o que possibilitará a realização de avaliações para a seleção de tolerância dos diferentes genótipos.*

*Utilizando-se a técnica de enxertia de garfagem de topo em tecido meristemático, com proteção do enxerto com saquinho de plástico transparente, foram obtidos índices de pegamento acima de 90%. Avaliaram-se os acessos Kottanadan 1, Kuthiravally, Apra, Cingapura, Iaçará 1, Karimunda e Balankotta.*

*Em pequenos canteiros, a técnica de enxertia foi adequada como elemento auxiliar para conservação, propagação e enriquecimento do Banco Ativo de Germoplasma de*

*Pimenta-do-reino, em período de dois a três anos após o plantio.*

*Em pimenteiras enxertadas com 16 a 20 meses de idade foram obtidos, por planta, rendimentos de 15 a 20 estacas de propagação de dois nós, de ramos de crescimento herbáceo ou próximo à maturidade. No entanto, as rebrotações dos ramos ortotrópicos das pimenteiras enxertadas, após o terceiro corte, tornaram-se enfraquecidas, devido ao desenvolvimento do processo de incompatibilidade tardia na região de contato do enxerto com o porta-enxerto. Essas rebrotações originaram ramos de diâmetro reduzido que não se prestaram para a produção de estacas na formação de mudas.*

*O curto ciclo de vida de pimenteiras enxertadas em* ***P. colubrinum*** *tornou desfavorável a formação de plantios em áreas maiores. Outra característica prejudicial à utilização dessa espécie, em áreas de campo, foi a intensa e sucessiva brotação do porta-enxerto que concorreu para onerar a manutenção do plantio, devido ao aumento da mão-de-obra necessária para as desbrotas.*

*As espécies* ***P. aduncum*** *e* ***P. hispidinervium*** *utilizadas como porta-enxertos apresentaram rendimentos em quantidade de estacas, nos limites idênticos aos obtidos com pimenteiras propagadas por enxertia em* ***P. colubrinum****. O desenvolvimento da incompatibilidade tardia em* ***P. aduncum*** *e* ***P. hispidinervium*** *foi mais lento, porém o inconveniente de brotações sucessivas do porta-enxerto tornou-se mais acentuado.*

*Devem ser desenvolvidas novas técnicas de enxertia visando reduzir os prejuízos causados pela incompatibilidade tardia. As rebrotas sucessivas do porta-enxerto poderiam ser minimizadas através da seleção de práticas culturais eficientes para reduzir o desenvolvimento de gemas na parte do caule próximo ao solo.*

*As espécies* ***P. aduncum***, ***P. hispidinervium*** *e* ***P. colubrinum*** *utilizadas como porta-enxertos de acessos de pimenta-do-reino apresentaram, no início, compatibilidade favorável, porém dois a três anos após a enxertia desenvolveram a incompatibilidade dos tecidos na região do enxerto, prejudicando o desenvolvimento das pimenteiras.*

*A técnica de enxertia em* ***Piper*** *spp. nativas pode ser utilizada em canteiros pequenos, com solo infestado de* ***Fusarium solani*** *f.sp.* ***piperis*** *para a conservação e propagação de acessos de pimenta-do-reino, durante um período de dois a três anos.*

*As espécies de* ***Piper*** *avaliadas apresentaram elevada resistência ao fungo patogênico em relação ao processo de infecção no sistema radicular. Podem ser incluídas em programas de melhoramento genético da cultura da pimenta-do-reino e, dependendo da compatibilidade, serem utilizadas como porta-enxertos, visando ao controle da fusariose, em área de solo infestado.*