

ECOLOGIA E CONTROLE INTEGRADO DE *Fusarium oxysporum* - AGENTE DA MURCHA AMARELA DA PIMENTA-DO-REINO (*Piper nigrum*, L.).

PESSÔA, Diogenes do Nascimento¹; **DUARTE**, Maria de Lourdes Reis².

A pimenta-do-reino (*Piper nigrum*, L.), introduzida no Brasil por volta do século XVII, pelo Estado da Bahia, só se estabeleceu como cultivo comercial após 1933, com a introdução da cultivar Kuching, que no Brasil recebeu o nome de Cingapura (Poltronieri, Albuquerque & Oliveira, 2000). Constitui uma opção agrícola rentável para os produtores da Amazônia. Explorada em cultivos consorciados principalmente com maracujazeiro, cupuaçuzeiro ou essências florestais como o mogno brasileiro (*Swietenia macrophylla*), ocupa o segundo lugar na pauta das exportações agrícolas do Estado do Pará (Duarte, Albuquerque, Hamada & Costa, 1999). Recentemente, a pimenta-do-reino vem sendo também explorada por pequenos produtores, principalmente em áreas de assentamento, estimulados pelo alto preço pago ao produto no mercado nacional e internacional e pela possibilidade de aumentar a renda familiar. A pimenteira é afetada por várias doenças, destacando-se como mais destrutiva, a podridão das raízes e secamento dos ramos causada por *Nectria haematococca* f. sp. *piperis*. No entanto, a partir de 1992, vêm sendo observadas plantas com sintomas de murcha e morte rápida, em experimentos instalados na Embrapa Amazônia Oriental, em Tomé-Açu, onde estava sendo testada o cultivar Guajarina (Duarte et al., 1997). Posteriormente a doença surgiu em outros municípios como Santa Izabel, Capitão Poço, Mocajuba, Tailândia, Castanhal, São Francisco do Pará, Santarém Novo e Bujará. O *Fusarium oxysporum* pertence à classe Deuteromycetes, ordem Tuberculariales, família Tuberculariaceae. Produz macroconídios hialinos, com três a cinco septos, com extremidades afiladas. Os microconídios são uni ou bicelulados. Estudos ainda estão sendo conduzidos a fim de identificar a *formae specialis*. (Duarte & Albuquerque, 1997). O fungo persiste por longo tempo no solo, sobrevivendo na forma de clamidósporos, por vários anos. Independente do tempo de sobrevivência no solo, sob condições favoráveis, o fungo germina estimulado por exsudato das raízes, penetra pelas raízes da pimenteira, favorecido ou não, por ferimentos causados por *Meloidogyne incognita* e *Meloidogyne javanica* ou de outra natureza (Duarte et al. 1997). No processo de colonização, invade o sistema vascular causando escurecimento e impedimento a absorção e circulação de água e nutrientes. Externamente, a planta afetada exibe queda gradual de folhas e entrenós, amarelecimento e ausência de brotações novas. Em condições de campo a doença tem sido observada infectando o cultivar Guajarina, com mais de quatro anos de idade, mesmo em propriedades onde o produtor tem mais de um cultivar (Duarte et al., 1999). Este trabalho tem como objetivo: **a)** Desenvolver métodos para inoculação de mudas de pimenta-do-reino e para infestação do solo; **b)** Testar fungicidas eficientes para tratamento preventivo de estacas antes do pré-enraizamento e **c)** Testar o efeito de resíduos orgânicos inoculados e não inoculados com microrganismos eficientes no controle de *Fusarium oxysporum*, *in vitro*, em casa-de-vegetação e em condições de campo. Serão conduzidos os seguintes experimentos: **a) Estabelecimento de um método rápido para inoculação de *Fusarium oxysporum* em plantas de pimenta-do-reino** – Serão preparadas mudas oriundas de sementes e de estacas herbáceas (contendo dois nós e uma folha) para o teste de inoculação. Um único esporo em estágio inicial de germinação será transferido para placas de Petri contendo meio de cultura BDA (batata 200g, dextrose 20g, ágar 20g, água 1000ml), após 8 dias será transferido um disco de 3 mm de diâmetro para erlenmeyers de 250 ml contendo 50 ml de meio BS (batata 200g, sucrose 10g). Os frascos serão agitados por 5 dias, sob luz difusa. Para infestar o solo, meio de cultura constituída de farelo de trigo misturado a solo úmido (3:1) será esterilizado por 60 minutos, durante três dias. O meio de farelo de trigo será inoculado com cerca de dois ml da suspensão de esporos. Serão testados três métodos de inoculação: a) Imersão contínua de seedlings e estacas de pimenta-do-reino em suspensão de esporos do patógeno (Freeman & Rodriguez, 1993); b) Imersão de estacas pré-enraizadas em suspensão de esporos por duas horas, seguida do plantio em solo esterilizado; e, c) Plantio de estacas pré-enraizadas em solo infestado. **b) Seleção de fungicidas para tratamento preventivo de estacas de pimenta-do-reino** - Estacas herbáceas, genótipo Guajarina, coletadas de matrizes infectadas recentemente com *Fusarium oxysporum*, serão coletadas em plantios particulares e no viveiro da ASFATA, em Tomé-Açu. Após a coleta as estacas serão agrupadas em feixes com 30 unidades. Os feixes serão mergulhados em solução aquosa dos fungicidas: benomyl 50% (2 g/l), tiabendazol 60% (1,67g/l), propiconazol 25% (4 g/l) e azoxystrobin 25% (4 g/l), bitertanol 75% (1,33g/l) e mepronil 75% (1,33 g/l) durante 15 minutos e em seguida plantadas em caixas de plástico contendo como substrato vermiculita. **c) Efeito dos compostos A e B no controle de *Fusarium oxysporum*, *in vitro*** - Cerca de 30 g dos compostos A e B serão distribuídos para placas de Petri de 90 mm formando uma camada de 0,5 cm. Ágar-água a 1,5% será vertido sobre a camada de composto. Dois discos de micélio retirados de colônias com 8 dias de desenvolvimento serão transferidos para o centro das placas. As placas serão incubadas a 25°C por 5 dias. Serão testados os seguintes tratamentos: 1.Composto A (Composto não inoculado); 2.Composto B (Composto inoculado); 3.Solo enriquecido com esterco bovino e fertilizantes químicos; 4.Solo não adubado e esterilizado e 5.Solo não adubado e não esterilizado.

¹ Bolsista do PIBIC/CNPq/ EMBRAPA. Acadêmico do 6º Semestre do curso de Engenharia Agrônoma - FCAP

² Fitopatologista, Ph. D., Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n, CEP 66095-100, Belém -Pa