

07129  
CPATU  
1983

ISSN 0101-5613

FL-07129

PESQ. ANO. 92/83

BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA  
CPATU  
CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO  
TRAVESSA DR. ENEAS PINHEIRO, S/Nº - BELÉM - PARÁ - BRASIL

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 92 Fevereiro 1983 5p.

## MÉTODO RÁPIDO PARA TESTAR EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS EM *Phytophthora palmivora* MF 4, DA PIMENTA-DO-REINO

Fernando Carneiro de Albuquerque<sup>1</sup>  
Maria de Lourdes Reis Duarte<sup>1</sup>

O fungo *Phytophthora palmivora* MF 4 ocorre em vários países que cultivam a pimenta-do-reino. É considerado o principal fitopatogênico da cultura no hemisfério oriental, podendo provocar infecções no sistema radicular e na base do caule, que dependendo das condições ambientais, evoluem até acarretar a morte da pimenteira. Em ambiente de umidade relativa elevada, a produção de zoósporos do fungo intensifica-se, o que concorre para o desenvolvimento de epidemias, que, normalmente, provocam perdas severas.

A doença também pode provocar podridão de estacas no propagador durante o processo de enraizamento e requeima de mudas em saquinhos plásticos em condições de viveiro. Em qualquer situação de ocorrência da doença, torna-se necessário aplicar fungicidas para deter ou reduzir as infecções que tendem a causar prejuízos totais.

Em condições de campo ou de viveiro, nem sempre se dispõe de ambiente adequado para testes de eficácia de fungicidas, devido falta de controle de fatores climáticos, principalmente aos relacionados com índices de umidade e temperatura que favorecem as epidemias. Com a finalidade de dispor de condições para testar fungicidas, em qualquer época, desenvolveu-se metodologia simples, utilizando-se

Método rápido para testar  
1983 FL-07129

em Fitopatologia, Pesquisador do CPATU-EMBRAPA,  
.000 - Belém-Pará.



31957-1

ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação

folhas de pimenta-do-reino destacadas. Em três pontos do tecido foliar de maturidade média, foram feitos com estilete, pequenos ferimentos dispostos em triângulo, atingindo ambas as epidermes. A seguir atomizou-se suspensão do fungicida em teste sobre as folhas feridas. Vinte a trinta minutos após, foram colocadas sobre os ferimentos discos de três mm de diâmetro de cultura de *P. palmivora* MF 4, desenvolvida em ágar-cenoura. As folhas tratadas foram mantidas em placas de petri com papel umedecido, envolvidas por sacos plásticos transparentes, por um período de dez a quinze dias. Nos tratamentos testemunhas as folhas foram atomizadas com água e algumas foram somente feridas. Em outras, após os ferimentos aplicaram-se os discos do inóculo. Foram tratadas cinco folhas por fungicida, o que correspondeu a quinze pontos inoculados para avaliação. As medições dos tecidos infectados, em volta dos ferimentos inoculados, iniciaram-se dois dias após a instalação do ensaio. Variações na metodologia, consistiram em atomizar fungicidas sobre folhas inoculadas, após permanecerem doze horas em câmara úmida.

Quando as aplicações dos fungicidas foram feitas antes da inoculação a ação foi preventiva e mais eficiente. Após a inoculação, nenhum produto teve cem por cento de eficiência. Nesse caso alguns produtos, como o Metalaxyl e o Captafol reduziram a velocidade de infecção. No tratamento preventivo, os fungicidas mais eficientes, evitaram desenvolvimento de qualquer infecção nos tecidos feridos e inoculados: Metalaxyl (Ridomil a 0,2%); Metalaxyl + Oxycloreto de Cobre (Ridox a 0,3%); Metalaxyl + Mancozeb (Ridocarb a 0,3%); Captafol (Difolatan - 80 a 0,2%); Sulfato de Cobre + Cal Virgem (Caldabordaleza a 1%). Os produtos ineficientes não bloquearam o desenvolvimento de lesões nas folhas inoculadas: RE - 20615 (Chevron) a 0,2%, verificou-se desenvolvimento médio de lesão de 1,2 cm de diâmetro; Dow - 417 (Dow) a 0,2%, 4,8 cm; Oxycloreto de cobre (Coprantol 300 FW a 0,5% formulação em óleo, 3,2 cm); Testemunha, 5,4 cm; folhas feridas sem inóculo e sem fungicidas, permaneceram verdes e não apresentaram infecções em volta dos tecidos feridos.

Normalmente o oxiclureto de cobre inibe o desenvolvimento de espécies de *Phytophthora*. Entretanto, nesse caso de emulsão oleosa em *P. palmivora* MF 4 associada a tecido de pimenta-do-reino, o

produto não interferiu no desenvolvimento da infecção.

Com base nos resultados, pode ser recomendado o controle com aplicações preventivas de Metalaxyl (Ridomil a 0,2%) ou Captafol (Difolatan 80 a 0,2%). Esses produtos apresentam também ação erradicante. Podem ser aplicados em formulações simples ou mistas. Para o controle preventivo destacou-se também a calda bordaleza (Sulfato de cobre + Cal Virgem) a 1%, bloqueando totalmente a infecção. O fungicida em formulação mais concentrada 5 a 10% pode ser aplicado, com pincel, em volta da base do caule e na forma de calda, em pulverizações foliares.

---

---

# EMBRAPA

A  
N  
O

10

1973  
1983

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

---

---



**EMBRAPA**

**CENTRO DE PESQUISA AGROPECUARIA DO TRÓPICO ÚMIDO**

TRAVESSA DR. ENEAS PINHEIRO, S/Nº

Fones: 226-6622, 226-1741 e 226-1941

Cx. Postal 48 - 66000 - Belém-Pará

CEP

--	--	--	--	--