

FITOPATOLOGIA BRASILEIRA

VOL. 29 Suplemento

Agosto / August

2004

SUMÁRIO / CONTENT

XXXVII Congresso Brasileiro de Fitopatologia
XXXVII Annual Meeting of the Brazilian Phytopathological Society

*Artigos em inglês / Article in English

PALESTRA 1

Demanda da sociedade por uma agricultura limpa no mundo globalizado

Society demand for a clean agriculture in a globalized world

Dep. Federal Francisco Sérgio Turra 007

PALESTRA 2

Análise molecular de genes envolvidos em biocontrole

Molecular analysis of genes involved in biocontrol

WRIGHT, S. 007

PALESTRA 3

Resistência induzida em plantas por harpina

Harpin induced resistance in plants

BEER, S.V. 008

PALESTRA 4

Mudanças climáticas globais e seus possíveis impactos em agricultura e alimentação

Climate change impacts on food and agriculture

CUNHA, G.R. 008

MESA REDONDA 1 / ROUND TABLE 1

CONTROLE BIOLÓGICO NO CENÁRIO DA AGRICULTURA LIMPA / BIOLOGICAL CONTROL IN CLEAN AGRICULTURE

Coordenador: Dr. Wagner Bettiol (Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, SP)

Controle biológico de doenças de plantas praticado no Canadá e nos Estados Unidos

Biological control of plant diseases practiced in Canada and the United States

SUTTON, J.C. & SOPHER, C.R. 010

Situação do controle biológico de doenças de plantas no Brasil

Current status of biological control of plant diseases in Brazil

BETTIOL, W. 010

Rizolyptus: Rizobactérias como indutoras do enraizamento, crescimento e como agentes de biocontrole de doenças associadas à propagação clonal do eucalipto

Rizolyptus: Rhizobacteria as inductor of rooting, growth and as biocontrol agent in diseases associated with clonal eucalyptus propagation

ALFENAS, A.C. & MAFIA, R.G. 011

Desafios da pesquisa em controle biológico para uma agricultura limpa

Challenges of the research and development in biological control for a clean agriculture

ELAD, Y. 011

MESA REDONDA 2 / ROUND TABLE 2

GENOMA FUNCIONAL DE FITOPATÓGENOS / FUNCTIONAL PLANT PATHOGEN GENOME

Coordenador: Dr. Francisco Murilo Zerbini (UFV, Viçosa, MG)

Genômica de vírus fitopatogênicos

Genomics of plant pathogenic viruses

ZERBINI, F.M. & BROMMONSCHENKEL, S.H. 012

Avaliação de fungicidas na ...
2004 SP-PP-00161



CPATSA-31195-1



ensaio, sete isolados foram submetidos a nove fungicidas na metade da dose comercial recomendada. Neste ensaio, foi detectada evidência de resistência a Tiofanato Metílico (TM), Carbendazin (CARB) (Benzimidazóis) bem como à mistura Tiofanato Metílico + Clorotalonil (TM + CHLO). Nenhuma resistência foi sugerida contra Mancozeb, Difenconazole, Tebuconazole ou às misturas Mancozeb + Difenconazole e Trifloxistrobina + Propiconazole. O teste foi repetido com os mesmos sete isolados de *D. bryoniae* contra TM, CARB, TM + CHLO e Oxicloreto de Cobre a CE, α , 1 e 2 vezes a dose recomendada. Apenas Oxicloreto de Cobre reduziu consistentemente a taxa de crescimento micelial com o aumento da dose. TM não teve efeito na taxa de crescimento micelial em nenhuma concentração testada, e CARB e TM + CHLO mostraram pouco efeito com o aumento da concentração do produto, confirmando a resistência desses isolados aos benzimidazóis. Finalmente, 31 isolados de sete estados brasileiros foram testados para resistência a Tiofanato Metílico na dose recomendada (490 ppm). Oitenta e um por cento dos isolados foram altamente resistentes. Isolados resistentes e sensíveis foram encontrados em uma mesma região geográfica. Considerando a prevalência de isolados resistentes a ambos TM e CARB, uma evidência de resistência cruzada, o uso de benzimidazóis deve ser evitado no controle do crestamento gomoso do caule.

AVALIAÇÃO DE FUNGICIDAS NA INIBIÇÃO IN VITRO DE FUSARIUM SUBGLUTINANS, AGENTE CAUSAL DA MÁ-FORMAÇÃO VEGETATIVA E FLORAL DA MANGUEIRA. DANIELA BIAGGIONI L. PES, ROSA ANDRÉIA FERNANDES DAS NEVES, WELLINGTON ANTONIO MOREIRA. - (Embrapa Semi-Árido, C.P. 23, Petrolina-PE, 56300-970). In vitro efficacy of fungicides in the inhibition of *Fusarium subglutinans*, causal agent of mango malformation.

A produtividade média da mangueira na região do Submédio São Francisco, nos cerca de 18.000 ha plantados, é de aproximadamente 20 ton/ha, consequência do clima favorável e do intenso manejo fitotécnico. Entre as doenças que ocorrem na região, a má-formação vegetativa e floral ou embonecamento tem sido a mais importante devido a alta susceptibilidade das variedades plantadas na região e à dificuldade de controle. A doença afeta gemas florais, resultando em panículas malformadas e estéreis. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficiência in vitro de fungicidas na inibição do crescimento micelial e da germinação de conídios do fungo *Fusarium subglutinans*. Os ingredientes ativos testados, nas concentrações de 10, 100 e 1000 ppm foram: oxicloreto de cobre, difenoconazole, tiofanato metílico, tebuconazole, trifloxystrobin, thiabendazole, e azoxystrobin. Para o teste de inibição micelial, discos de micélio da borda de cultura do fungo com 7 dias de idade foram plaqueados em meio BDA, contendo os produtos nas diferentes dosagens, em quatro repetições. As placas foram incubadas a 28°C, no escuro, por 10 dias, após o que mediu-se o diâmetro das colônias e determinou-se a porcentagem de inibição em relação ao crescimento micelial das placas testemunha (BDA). Para testar o efeito dos fungicidas na germinação de conídios, uma suspensão concentrada ($1,5 \times 10^5$ esporos.ml⁻¹) foi adicionada a suspensões fungicidas nas dosagens mencionadas ou a água esterilizada (testemunha), em quatro repetições. Após homogeneização, gotas de 20 μ l foram depositadas sobre camada de ágar-água solidificada em lâminas de microscopia ótica, as quais foram incubadas por 16 horas a 28°C. A porcentagem de germinação em cada gota foi determinada, sob microscópio ótico. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey. Thiabendazole, tebuconazole e difenoconazole inibiram o crescimento micelial (>95%) em todas as dosagens testadas. Tiofanato metílico e oxicloreto de cobre foram eficientes apenas a 1000 ppm. Azoxystrobin e trifloxystrobin foram pouco eficientes in vitro, inibindo cerca de 50% do crescimento do fungo na maior dosagem testada. Todos os produtos testados inibiram totalmente a germinação de conídios do fungo nas dosagens testadas.

110

PROGRESSO TEMPORAL DO CRESTAMENTO GOMOSO E PERDAS NA CULTURA DA MELANCIA. GIL RODRIGUES DOS

SANTOS^{1,2}, ADALBERTO C. CAFÉ-FILHO², FERNANDO F. LEÃO¹, MARCO CESAR¹ E LUZIA E. FERNANDES¹ (¹Universidade Federal de Tocantins/Agronomia, C.P. 66, 77.400-000 Gurupi, TO; ²Departamento de Fitopatologia, Universidade de Brasília, 70.910-900 Brasília, DF). gilrsan@uol.com.br. Temporal disease progress and crop losses due to watermelon gummy stem blight.

O progresso do crestamento gomoso e as perdas na cultura da melancia foram estudados em ensaios de campo com inoculação artificial de *Didymella bryoniae*. Para o estudo do progresso da doença foram utilizadas duas áreas idênticas, cada uma com 24 x 32 m, e nenhuma medida de controle foi adotada. Para obtenção das curvas de progresso, quantificou-se a porcentagem média de área foliar afetada em uma área de 768 m², aos 45, 50, 55, 60, 65, 74, 80 e 87 dias após o plantio (DAP). Ficou demonstrado que a doença progride segundo o modelo exponencial, mesmo sob condições não muito favoráveis, na ausência de chuvas e com baixo nível de inóculo inicial. Os valores máximos de severidade foram observados aos 87 DAP (12,5-13,6% da área foliar doente). No ensaio de perdas, utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados com cinco tratamentos e quatro repetições. Cinco níveis de doença foram obtidos pela aplicação de doses decrescentes da mistura clorotalonil e tiofanato metílico (g/100 l de água): (a) 0,0 g i.a. (Testemunha); (b) clorotalonil 25 g + tiofanato metílico 10 g; (c) clorotalonil 75 g + tiofanato metílico 30 g; (d) clorotalonil 125 g + tiofanato metílico 50 g; (e) clorotalonil 250 g + tiofanato metílico 100 g. A doença foi avaliada uma única vez, aos 78 DAP por meio de uma escala de notas de 0 a 9, baseada na porcentagem de área foliar doente. A severidade máxima foi observada aos 78 DAP na testemunha (28,5% de área foliar doente). Houve alta correlação negativa ($r = -0,95$) entre os níveis da doença nas folhas e a produção de frutos, com redução de 18,6% na produtividade da melancia devido ao crestamento gomoso do caule. O controle químico foi eficiente a partir da dosagem de clorotalonil 125 g + tiofanato metílico 50 g.

111

ATIVIDADES DA CLÍNICA FITOPATOLÓGICA DO CENTRO APTA CITROS SYLVIO MOREIRA. MARIA LUÍSA P. N. TARGON, HELVÉCIO D. COLETTA-FILHO, JOSÉ DAGOBERTO DE NEGRI, GRAZIELE SASSERON, FABIANA G. ALENCAR, FRANCISCO J. DE CARVALHO, ANA PAULA ZANETI, MARCOS A. MACHADO - (CAPTAC SYLVIO MOREIRA/IAC, Caixa Postal 04, 13490-970, Cordeirópolis, SP). luisa@centrodecitricultura.br. Activities of the Phytopathological Laboratory of the Centro APTA Citros "Sylvio Moreira".

A Clínica Fitopatológica do Centro APTA Citros Sylvio Moreira - Instituto Agrônomo - Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo foi criada em 1995 e, desde então, vem prestando serviços de diagnóstico de doenças limitantes aos citros para viveiristas e citricultores, servindo de apoio ao Programa de Certificação de Mudanças Citricas em vigor no Estado de São Paulo. São realizados, rotineiramente, testes para detecção de *Phytophthora* spp. (causadora da gomose dos citros), de nematóides (*Tylenchulus* e *Pratylenchus*), de *Guignardia citricarpa* (causadora da mancha preta ou pinta preta) e da bactéria *Xylella fastidiosa* (agente da clorose variegada dos citros - CVC), além de análises clínicas de material apresentando problemas de ordem biótica ou abiótica. No ano de 2003, foram realizadas 15.302 análises, sendo que somente no caso de *Phytophthora* e *X. fastidiosa* é que foram detectadas amostras positivas, representando 4,92 e 0,27%, respectivamente, do número total de amostras de cada teste. Esses dados indicam a importância das medidas fitosanitárias em vigor, e também a conscientização de produtores e viveiristas no sentido de utilizar apenas material comprovadamente isento de patógenos limitantes à cultura.

112

PATOGENIDADE CRUZADA DE DIDYMELLA BRYONIAE A DIFERENTES ESPÉCIES DE CUCURBITACEAS. GUSTAVO CORREA DE ASSIS¹; GIL RODRIGUES DOS SANTOS^{1,2} E ADALBERTO C. CAFÉ-FILHO¹ (¹Dept. Fitopatologia, Universidade