

antracnose causada por *Colletotrichum gloeosporioides*; vírus do endurecimento dos frutos do maracujazeiro (PWV), verrugose causada pelos fungos *Cladosporium herbarum* e *Sphaceloma sp.*, Fusariose causada por *Fusarium solani*, Murcha-Bacteriana causada por *Ralstonia solanacearum* e seca dos ramos causada por *Phomopsis sp.*

140

FITOTOXICIDADE DE FUNGICIDAS NO TRATAMENTO DE BULBILHOS E/OU PARTE AÉREA DE PLANTAS DE ALHO. J. R. Verzignassi & C. Kurozawa, (FCA, UNESP, Cx. Postal 237, 18603-970, Botucatu, SP). Fitotoxicity of fungicides through cloves and/or aerial part of garlic treatment.

Estudou-se o efeito da aplicação semanal de fungicidas na manifestação de sintomas de fitotoxicidade no alho "Caçador". As avaliações foram efetuadas 60 dias após o plantio através da contagem do número de folhas por planta com sintomas de amarelecimento em 3 graus: a - até 1/3 do comprimento do limbo foliar; b - 1/3 a 2/3; c - mais de 2/3 e da altura e do número de folhas saudias, sendo consideradas cinco plantas em cada uma das duas linhas centrais de cada canteiro. Tratamentos: 1 - mancozeb (M) (0,16 %) b (tratamento dos bulbilhos); 2 - M (0,16 %) b + M (0,16 %) p (pulverização da parte aérea); 3 - iprodione (I) (0,1 %) b; 4 - I (0,1 %) b + M (0,16 %) p; 5 - M (0,32 %) b; 6 - M (0,32 %) b + M (0,16 %) p; 7 - tebuconazole (T) (0,025 %) b; 8 - T (0,025 %) b + M (0,16 %) p; 9 - chlorothalonil (C) (0,15 %) b; 10 - C (0,15 %) b + M (0,16 %) p; 11 - E.M.-4 (0,2 %) b; 12 - E.M.-4 (0,2 %) b + E.M.-4 (0,2 %) p; 13 - E.M.-4 (0,1 %) b; 14 - E.M.-4 (0,1 %) b + E.M.-4 (0,1 %) p; 15 - E.M.-4 (0,2 %) b + M (0,16 %) p; 16 - E.M.- (0,1 %) b + M (0,16 %) p; 17 - benomyl (B) (0,05 %) b; 18 - B (0,05 %) b + M (0,16 %) p; 19 - B (0,1 %) b; 20 - B (0,1 %) b + M (0,16 %) p; 21 - M (0,16 %) b; 22 - testemunha; 23 - C (0,15 %) b; 24 - I (0,1 %) b + B (0,05 %) b; 25 - I (0,1 %) b + B (0,05 %) b + I (0,075 %) p + B (0,035 %) p; 26 - I (0,1 %) b + M (0,16 %) p; 27 - I (0,1 %) b + M (0,16 %) b + I (0,075 %) p + M (0,16 %) p. Na calda para pulverização utilizou-se o espalhante adesivo Ag-bem (0,05 %). Nos tratamentos com E.M. (0,2 % e 0,1 %) foi adicionado melão 0,2 % e 0,1 %, respectivamente. Os diferentes tratamentos não apresentaram diferença significativa pelo teste de Tukey (5 %) em nenhum dos parâmetros avaliados.

141

QUANTIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS FOLIARES PROTETORAS, ÁREA CELULAR E PEROXIDASE DE PEPINO CULTIVADO EM ESTUFA PLÁSTICA E CONVENCIONALMENTE. J.B. VIDA<sup>1</sup>; L. ZAMBOLIM<sup>1</sup> & E.M. SILVA<sup>2</sup> (Univ. Fed. Viçosa, Depto. Fitopatologia, e-mail: jvida@alunosufv.br<sup>2</sup> Univ. Fed. Viçosa, Depto. Biologia Vegetal, e-mail: esilva@mail.ufv.br) Quantification of leaf protection structures, cell area and peroxidases of cucumber cultivated in plastic greenhouse and conventional system.

As barreiras externas aéreas das plantas as protegem dos efeitos cáusticos de insumos agrícolas aplicados via pulverização e também podem ser influenciadas pelo ambiente de cultivo. Por essa razão, esse trabalho teve como objetivo quantificar, comparativamente parte dessas barreiras; através da cerosidade foliar e do índice estomático, e também área celular epidérmica foliar e a atividade de peroxidases foliares em cultivo de pepino em estufa plástica e em cultivo convencional. A cerosidade foi cerca de 10,4 % maior na superfície foliar no cultivo convencional. Os índices estomáticos abaxial e adaxial foram maiores no cultivo convencional em cerca de 11,1 % e 38,2 %, respectivamente. Nas avaliações iniciais, a área das células epidérmicas observadas de perfil ao microscópio óptico mostrou-se maior no cultivo em estufa plástica e está sendo quantificada, como também a atividade de peroxidases nas duas modalidades de cultivo.

142

CONCENTRAÇÃO DE MICRONUTRIENTES EM FOLHAS DE DENDEZEIROS SADIOS E INFECTADOS PELO AMARELECIMENTO FATAL DO DENDEZEIRO. I.J.M. VIÉGAS<sup>1</sup>; J. FURLAN JUNIOR<sup>1</sup>; D.A.C. FRAZÃO<sup>1</sup>; D.R. TRINDADE<sup>1</sup>; M.A. THOMAZ<sup>2</sup>. (Univ. Fed. Viçosa, Depto. Fitopatologia, e-mail: jvida@alunosufv.br<sup>2</sup> Univ. Fed. Viçosa, Depto. Biologia Vegetal, e-mail: esilva@mail.ufv.br) Quantification of leaf protection structures, cell area and peroxidases of cucumber cultivated in plastic greenhouse and conventional system.

Oriental, Cx. Postal 48, 66.095-100, Belém-PA, <sup>2</sup>Pós-graduada da FCAP). Micronutrients concentration in leaves of oil palm healthy or infected by fatal yellowing

O Estado do Pará apresenta uma área de aproximadamente 8,0 milhões de hectares com condições edafoclimáticas favoráveis para a dendeicultura. A área plantada no Estado é de 50.000 ha e a produção de óleo de 80.000 toneladas, que corresponde cerca de 85 % da produção nacional. Em que pese esse diagnóstico favorável, a expansão da dendeicultura na Amazônia não tem sido animadora, devido ao aparecimento, desde 1974, de uma anomalia conhecida pelo nome de Amarelecimento Fatal (AF) do dendezeiro. No período de 1978 a 1994, vários trabalhos de pesquisa foram desenvolvidos visando identificar o agente causal do AF, entretanto nenhum resultado positivo foi obtido. Em 1995 uma análise dos dados de incidência do AF na empresa Denpasa mostrou que essa anomalia é de caráter não infeccioso. Esses resultados indicam a possibilidade de que seja devido a um desequilíbrio fisiológico provocado pela falta ou excesso de nutrientes ou da interação negativa entre os mesmos. Com base nessas considerações, realizou-se um ensaio exploratório na área de foco do AF com o objetivo de verificar a concentração dos micronutrientes nas folhas 1, 9 e 17 em dendezeiros comerciais (Tenera) sem e com AF e no Híbrido (*Elaeis oleifera* x *E. guineensis*) resistente ao AF. Os resultados mostraram redução acentuada na concentração dos micronutrientes nas plantas com AF quando comparadas ao Híbrido e ao Tenera sem AF. Com exceção do Fe na folha 17, a concentração dos demais micronutrientes foram mais altas no Híbrido, quando comparada às plantas de Tenera com AF. Esses resultados mostram a necessidade de incrementar as pesquisas sobre a interação nutrição x amarelecimento fatal do dendezeiro.

143

ATIVIDADE ANTAGONÍSTICA *IN VITRO* DE RESIDENTES DO FILOPLANO DE TOMATEIRO CONTRA PATÓGENOS FÚNGICOS E BACTERIANOS DA CULTURA. B.A. HALFELD-VIEIRA<sup>1</sup>; R.S. ROMEIRO; R. CARRER FILHO. (UFV/DFP, 36571-000, Viçosa-MG). In vitro antagonistic activity of phylloplane residents of tomato against fungal and bacterial pathogens of the host.

A inibição do crescimento de fitopatógenos *in vitro* por antibiose, é uma característica altamente desejável a agentes de biocontrole e, em alguns casos, antibióticos de amplo espectro podem ser produzidos por um único antagonista (Phytopathology. 78:6, 746-750, 1988). Foi estudada a capacidade de 37 isolados bacterianos obtidos do filoplano de tomateiro, em inibir o desenvolvimento de *Alternaria solani*, *Stemphylium solani*, *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* e *Pseudomonas syringae* pv. *tomato*. Cada isolado foi semeado, em um ponto, na superfície do meio 523 de Kado e Heskett, em 4 placas, seguindo-se incubação por 24 h a 25 °C. Decorrido este período, colônias surgidas foram expostas a vapor de clorofórmio por 1 h e, após volatilização, cada placa recebeu uma sobre-camada de meio semi-sólido fundente ao qual propágulos do patógeno em teste estavam incorporados. Após incubação por 36 h a 25 °C, a atividade antagonística dos residentes de filoplano testados, foi classificada em função do diâmetro do halo de inibição observado, onde: A = > 3 cm; B = 2 a 2,9 cm; C = 1 a 1,9 cm e D = 0,5 a 0,9 cm. Os resultados demonstraram que, dos 37 isolados testados, 21 foram capazes de inibir o desenvolvimento de pelo menos um dos fitopatógenos do tomateiro e somente um dos antagonistas, identificado como *Pantoea agglomerans*, inibiu o crescimento de todos eles.

<sup>1</sup>Bolsista FAPEMIG

144

OCORRÊNCIA DE MURCHA-DE-PHYTOMONAS (*Phytophthora* sp.) EM PLANTAS DE COQUEIRO (*Cocos nucifera* L.) NO ESTADO DO AMAZONAS. J.C.A. ARAUJO, J.C.R. PEREIRA, L. GASPAROTTO (Embrapa Amazônia Ocidental, Cx. Postal 319, 69011-970, Manaus-AM.) Occurrence of Phytophthora wilt in coconut plants (*Cocos nucifera* L.) on the Amazonas State, Brazil.