

during the growth phase but reached the maximum during stationary phase. The bioassay tests showed that the toxic substances are predominantly of low molecular weight and are capable of migrating rapidly through the pores of standard dialysis tubing. They co-elute with and may be identical to the naphthazarins previously isolated from other *Fusarium solani* species.

654

INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO QUÍMICO DE SEMENTES, NA VIABILIDADE DAS SEMENTES DE TRIGO, EM CONDIÇÕES DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA. S. Igarashi⁽¹⁾, M. A. C. Oliveira⁽²⁾, S. Hama⁽²⁾ (¹Univ. Est. de Londrina, C.P. 6001, 86051-970, Londrina, PR; ²DECISÃO - Tecnologia Agropecuária S/C, Ltda, Av. dos Expedicionários, 84, 86047-610, Londrina, PR). Effect of seed chemical treatment on the viability wheat seed, in diffidence hidric condition.

O objetivo deste trabalho, foi de avaliar a influência do tratamento químico de sementes de trigo (var. Br 18), com o fungicida Difenconazole (30 g i.a./100 kg de sementes), em diferentes condições de deficiência hídrica. O experimento foi conduzido em condições de estufa, na Univ. Estad. de Londrina - PR., no período de junho a julho de 1996, em parcelas de 2,0 m². O delineamento estatístico adotado foi o de blocos ao acaso, com 13 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos constaram de parcelas tratadas e não tratadas com fungicidas, com irrigações equivalentes a 30mm de chuva, aos 1, 7, 14, 21 e 29, dias após a semeadura (d.a.s.). O índice máximo de emergência ocorreu nas parcelas tratadas com Difenconazole (30 g i.a./100 kg de sem.) irrigadas 1 d.a.s.. As sementes mantiveram uma boa emergência (85,63%, nas parcelas tratadas e 79,89% na testemunha sem tratamento), até 14 d.a.s., não diferindo estatisticamente entre si. A partir de então, o índice de emergência foi reduzindo gradativamente, no entanto, as parcelas tratadas com fungicidas, irrigadas aos 21 d.a.s., mantiveram índice de emergência satisfatória (70,06%, na parcela tratada com difenconazole), sendo estatisticamente melhor que a testemunha sem tratamento (62,16% de emergência).

655

EPIDEMIAS DE DECLÍNIO DOS CITROS EM COMBINAÇÕES COM TANGERINA CLEÓPATRA COMO PORTA-ENXERTO, NO ESTADO DE SÃO PAULO. G.W.MÜLLER, F.F. LARANJEIRA, POMPEU JR., J., CRISTOFANI, M. & JORGE, M.F. (Centro de Citricultura Sylvio Moreira - IAC, CxP 04, Cordeirópolis, SP. 13490-970). Citrus blight epidemics in stionic combination with Cleopatra mandarin as rootstock in São Paulo state, Brasil.

Conhece-se a ocorrência do declínio dos citros em São Paulo há cerca de 20 anos e dados estimativos apontam uma perda anual de cerca de 6% de plantas adultas devido à doença. Até o momento, o único controle é o uso de porta-enxertos tolerantes ao declínio. Dentre esses, o mais utilizado é a tangerina Cleópatra, para o qual, levantamentos realizados já há 15 anos indicaram a não-ocorrência da doença. No entanto, em princípios de 1997 foi constatada a presença marcante de plantas sintomáticas em pomares de laranjas doces dos cultivares Valencia e Pera enxertados em Cleópatra (13 anos de idade), na região de Pirassununga, SP. A incidência era de 6,5% em Valencia e 1,5% em Pera. Os resultados dos testes de absorção de água pelo tronco, realizados com seringa acionada com alavanca, mostraram que há diferença estatística entre plantas sintomáticas e assintomáticas pelo teste não-paramétrico de Fischer, com 99,2% de confiança. A identidade do porta-enxerto foi confirmada por análise de marcadores RAPD. Os resultados sugerem padrão similar ao que ocorre na Flórida, Estados Unidos, onde a partir dos 15 anos, as combinações em Cleópatra começam a ser bastante afetadas pelo "blight", doença semelhante ao declínio. Tal fato é bastante preocupante pois dificulta o uso de um porta-enxerto que, apesar de suas limitações, tem sido a melhor opção depois do limão Cravo. Por outro lado, não foi possível determinar se algum fator local determinou uma diminuição da resistência das plantas nas áreas avaliadas.

656

CONTROLE BIOLÓGICO DO FITOPATÓGENO *COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES* EM FRUTOS DE MAMÃO. R.E.B. OLIVEIRA¹ & M. M. CHOUDHURY¹ (¹Embrapa Semi-Árido C.P. 23, 56300-000, Petrolina-PE, rosa@cpatsa.embrapa.br). Biological control of the postharvest decay fungus *Colletotrichum gloeosporioides* on papaya fruits.

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de mamão (*Carica papaya* L), porém as perdas pós-colheita comprometem a comercialização deste produto. Diversos fatores podem causar estas perdas, mas a deterioração patológica pós-colheita tem um papel de grande influência na qualidade pós-colheita do mamão. A antracnose, causada pelo *Colletotrichum gloeosporioides*, é uma das principais doenças pós-colheita do mamão na região do Submédio São Francisco. Neste trabalho, procurou-se avaliar a eficiência dos agentes biocontroles AB-1, AB-2, AB-3, AB-4, AB-5, AB-6, AB-7, AB-8 e AB-9, para o combate do referido fitopatógeno. O experimento foi montado com dez

tratamentos, em cinco repetições. Todos os frutos foram desinfestados superficialmente com hipoclorito de sódio. Em seguida, os frutos foram tratados adicionando-se 50µl de cada um dos agentes biocontroles à concentração 10⁸, e 20µl do fitopatógeno à concentração 10⁵. Os frutos-testemunhas foram tratados adicionando-se somente o fitopatógeno à concentração 10⁵. Os frutos foram mantidos nas câmaras úmidas com temperatura a 20°C por 48 horas, e em seguida, retirados das câmaras úmidas e armazenados na câmara fria a 10°C durante 14 dias. Após retirados da câmara fria, foram mantidos à temperatura de 20°C durante três dias, quando fez-se a primeira leitura. A leitura final foi feita sete dias após a retirada da câmara fria. Observou-se que os agentes biocontroles AB-2, AB-5 e AB-8 foram os mais eficientes no biocontrole do fitopatógeno.

657

FITOPLASMAS Y ESPIROPLASMAS DE MAIZ EN EL PARAGUAY. N.R. LEZCANO R. & V. MACHADO (CRIA. Cap. Miranda, Ruta 6ª y Calle "C". Paraguay). Fitoplasma and spiroplasma on corn in Paraguay.

El aumento de la enfermedades del tipo fitoplasma, transmitidas por cigarritas, *Dalbulus maidis* De L. & Wolc, en maíz, sumado a las del sistema de producción, preocupa a técnicos y productores. Con el objetivo de conocer la tolerancia genética de los híbridos comerciales a la incidencia de fitoplasmas: achaparramiento amarillo, *Spiroplasma kunkelii* Whitt. et al y el enanismo arbustivo rojizo, Maize bushy stunt micoplasma, durante dos años, 1995-1997, se realizaron evaluaciones en la red nacional de ensayos de híbridos comerciales establecidos en el ciclo B (época normal) y el ciclo A (Zafraña). Los experimentos, 44 en total (incluye dos ensayos en la época normal, agrupados por precocidad: superprecoz y precoz-normal), fueron instalados en diferentes regiones ecológicas del país. El lineamiento experimental fue el de bloques al azar con 4 repeticiones. La fecha de siembra para los maíces del ciclo B, fue el mes de agosto, en tanto que para los del ciclo A los meses de enero-febrero incluyendo una media de 30 por cada grupo de híbridos. Cada parcela fue constituida por 3 hileras de 5m espaciadas a 80 cm, con una densidad media de 4,5 pl/m. En la fase del llenado de grano fue tomada la reacción genética a fitoplasmas de cada parcela. Las poblaciones menores o iguales al 10 % fueron tomados como tolerantes y las mayores al 10 %, susceptibles. En el ciclo B, demostraron tolerancia a la enfermedad los híbridos AG 9014, Pioneer 3069, Cargill 805/6/808/956 y Hata 3001 del grupo superprecoz y, AG 5014, AG 8012, Mycogen 430 y el H 45 del grupo precoz-normal. En tanto, que en el ciclo A, los materiales tolerantes fueron Hata 1045, Pioneer 3018 / 3230, Cargill 909 y FT 9006.

658

INCIDÊNCIA DE DOENÇAS EM PIMENTA LONGA (*PIPER HISPIDINERVIVUM*) NOS ESTADOS DO ACRE E PARÁ. L.S. POLTRONIERI, F.C. ALBUQUERQUE, D.R. TRINDADE, M.C. POLTRONIERI & O.G.R. NETO. (EMBRAPA-CPATU, C. P. 48, 66.095-100, BELÉM, PA). Survey of diseases on *Piper hispidinervium* in the states of Acre and Pará, Brazil.

O museu Emílio Goeldi através do programa de triagem de plantas aromáticas da Amazônia, identificou a pimenta longa (*Piper hispidinervium*), um arbusto nativo que ocorre tipicamente em área de capoeira do Estado do Acre, como excelente produtora de óleo essencial Safról. O Safról é um composto aromático que ocorre na natureza sendo empregado pela indústria química como matéria prima na fabricação de heliotropina - um importante fixador e componente de fragrância - e butóxido de piperonila, usado como agente sinérgico em inseticidas naturais tais, como piretrium e rotenona. Com a exploração racional do cultivo da pimenta longa, as doenças assumiram um papel bastante preocupante, principalmente em épocas chuvosas. No período de março/95 a abril/97, foram realizados levantamentos da incidência de doenças em plantios de pimenta longa, nos Estados do Acre e Pará. Com base na sintomatologia, nas características morfológicas e em testes de patogenicidade, foram identificados os seguintes patógenos em ordem de importância: *Ralstonia* (*Pseudomonas*) *solanacearum*, *Cercospora piperis*, *Corynespora cassicola*, *Cylindrocylindrium variabile*, *Sclerotium rolfsii*, *Rhizoctonia solani*, *Cephaeleuro virescens* e *Capnodium* sp. É registrado pela primeira vez no Brasil a bactéria *R. solanacearum* infectando espécie da família Piperaceae.

659

AValiação DO SISTEMA ESPECIALISTA PARA DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS DO TOMATEIRO (TOMEX-UFV). E.A. POZZA^{1,2}, L.A. MAFFIA², C.A.B. SILVA³ & J.L. BRAGA⁴ (¹Depto. de Agronomia-LAFIP, UFU, 38400, Uberlândia-MG, ²Depto de Fitopatologia, ³Depto de Engenharia de Alimentos, ⁴Depto de Informática, UFV, 36571-000, Viçosa-MG). Evaluation of expert system for diagnostic of tomato diseases (TomEx-UFV).

Os sistemas especialistas tem sido empregado com eficiência no apoio a decisão para diagnose de doenças de plantas. O TomEx-UFV encontra-se na