

do realizadas duas avaliações no primeiro ensaio e avaliações quinzenais nos demais.

Os maiores rendimentos foram obtidos com os tratamentos T15, T9 e T13 com superioridades em relação a testemunha absoluta, respectivamente de 97, 81 e 71% e em relação ao T17, respectivamente de 53, 47 e 28%. No ensaio de inverno/92, destacaram-se T13, T10, T9 e T15 com médias de 1,3; 2,3; 2,6; e 3,0 lesões/vagem, respectivamente, enquanto as testemunhas T17 e T18 apresentaram médias de 4,6 e 5,3 lesões/vagem respectivamente.

## 198

EFEITO DE MISTURAS FUNGICIDAS NO CONTROLE DA REQUEIMA (*PHYTOPHTHORA INFESTANS*) EM BATATA. G. MULLER<sup>1</sup>, I. ROVANI<sup>1</sup> & C. A. FORCELINI<sup>2</sup> (Shell do Brasil / A - Divisão Química; <sup>2</sup>Faculdade de Agronomia / Universidade de Passo Fundo, C.P. 566, 99001/970, Passo Fundo, RS). Control of potato late blight by fungicide mixtures.

Avaliou-se o efeito das misturas dimetomorph + chlorothalonil (250 + 855, 250 + 1000 e 300 + 1026 g i.a./ha) e dimetomorph + mancozeb (225 + 1500 e 270 + 1800 g i.a./ha) no controle da requeima (*Phytophthora infestans*), em dois cultivares de batata, Bintje e Baronesa. O experimento foi realizado em Caseiros-RS, no período de fevereiro a maio/1993. Como padrões foram empregados os fungicidas dimetomorph (400), mancozeb (2400), chlorothalonil (1125) e metalaxyl + mancozeb (200 + 1600). Ao todo, foram realizadas 14 aplicações, com um intervalo médio de cinco dias. Avaliou-se o percentual de área foliar afetada pela doença. Nas plantas não tratadas, a requeima evoluiu em percentuais de 3,8 (Bintje) e 5,1 (Baronesa) ao dia, determinando a morte total das plantas menos de um mês após o seu início. Tais percentuais foram reduzidos em níveis de 96% a 100% pelos fungicidas e misturas utilizadas, não havendo diferenças significativas entre as mesmas. Os elevados percentuais de controle obtidos pelos tratamentos foi atribuído à fungitoxicidade dos compostos utilizados e ao intervalo entre aplicações, de apenas cinco dias. Nesta condição e, sob o aspecto de eficiência, as misturas não acrescentaram vantagens ao uso isolado dos fungicidas. Entretanto, considerada a possibilidade de resistência do patógeno ao dimetomorph e a ampliação do espectro de ação, visando o controle simultâneo de *Alternaria solani*, o uso de misturas mostra-se interessante.

## 199

EFEITO DA TEMPERATURA, DE FERIMENTOS E DO TRATAMENTO PÓS-COLHEITA NA OCORRÊNCIA DE PODRIDÕES DE FRUTOS (*PENICILLIUM* SPP.) EM CITROS. C.A.FORCELINI & L.E.JUNGES (Faculdade de Agronomia / Universidade de Passo Fundo, C.P. 566, 99001/970, Passo Fundo, RS). Influence of the temperature, skin injuries and postharvest treatment on the occurrence of *Penicillium* rots in Citrus.

A podridão causada por *Penicillium* spp. é a principal causa de perda de frutos no período de armazenamento e comercialização. A ocorrência da doença pode ser influenciada pela presença de ferimentos e pela condição de temperatura onde os frutos são mantidos. O tratamento pós-colheita com fungicidas pode ser uma alternativa para reduzir a quantidade de frutos afetados. Este trabalho procurou avaliar o efeito da temperatura de armazenamento (5 a 10°C, 15 a 20°C e 25 a 30°C), de ferimentos e do tratamento pós-colheita com benomil (Benlate 50PM, 60g/100 litros de água) sobre a conservação de laranjas, cultivar Valência, inoculadas com *Penicillium* spp. Determinações do percentual de frutos afetados foram realizadas aos 6, 10 e 15 dias após o tratamento e inoculação. Em ordem de importância, o efeito dos ferimentos foi superior ao da temperatura e o desta superior ao do fungicida, sugerindo que o manejo cuidadoso dos frutos e a sua conservação a temperaturas entre 5 e 10°C são suficientes para reduzir a ocorrência da podridão.

## 200

EVOLUÇÃO DA MANCHA NECRÓTICA DA FOLHA DA MACIEIRA EM PASSO FUNDO-RS. G.MULLER<sup>1</sup>, D. FIOREZE<sup>1</sup> & C.A.FORCELINI<sup>2</sup> (Shell Brasil S/A - Divisão Química; <sup>2</sup>Faculdade de Agronomia / Universidade de Passo Fundo, C.P. 566, 99001/970, Passo Fundo, RS). Development of the apple necrotic leaf blotch in Passo Fundo, Southern Brazil.

A mancha necrótica da folha, de etiologia contraditória, tem sido frequentemente encontrada nos pomares de maçã da região Sul do Brasil. Em Passo Fundo, RS, sua ocorrência vem aumentando a cada ciclo, sobretudo em pomares com o cultivar Gala, provocando intenso desfolhamento das plantas. Por este motivo, durante a safra 1992/93, realizou-se um experimento visando quantificar a sua intensidade. Foram considerados os parâmetros severidade (% de área foliar

afetada) e desfolhamento (%). Observou-se uma evolução da área foliar afetada de 0,5% (19/12/92) a 17,9% (18/01/93), estabelecendo um crescimento diário médio de 0,58%. Nesta condição, a intensidade do desfolhamento foi, em média, três vezes superior, atingindo níveis de 52,5%. Considerados estes valores, verificou-se que mesmo baixos percentuais de área foliar afetada podem determinar intensa e precoce queda de folhas. Entre alguns fungicidas utilizados para o controle da sarna (captan, dithianon, dodine, fenarimol e triforine), observou-se que o captan e o dithianon reduziram o desfolhamento decorrente da mancha necrótica em níveis de 75% e 94%, respectivamente. Contrariamente, o dodine, o fenarimol e o triforine foram ineficazes.

## 201

EFICIÊNCIA DE ALGUNS FUNGICIDAS USADOS EM TRATAMENTO DE SEMENTES DE ALGODÃO NO CONTROLE DO TOMBAMENTO CAUSADO POR RHIZOCTONIA SOLANI. G. L. ASMUS<sup>1</sup>; A. C. P. GOULART<sup>2</sup> & F. DE A. PAIVA<sup>2</sup>. (Convenção Visão Pesquisa-MS/UFMS, C. P.: 322 79820-000, Dourados, MS; <sup>2</sup>EMBRAPA/CPAO, C. P.: 661, 79820-000, Dourados, MS). Efficacy of seed dressing fungicides on the control of Rhizoctonia solani damping-off in cotton.

Conduziu-se um experimento em condições de casa-de-vegetação com o objetivo de avaliar a eficiência dos fungicidas Captan (165 e 225 g.i.a.), Quintoze-ne (450 g.i.a.) e Iprodione (100 g.i.a./100 Kg de sementes) no controle do tombamento de plântulas de algodão causado por *Rhizoctonia solani*. Sementes da variedade "IAC 20" foram tratadas a seco e semeadas em areia contida em caixas de madeira. Foram utilizadas 4 repetições de 50 sementes por tratamento, dispostas em orifícios individuais equidistantes e com 3,0 cm de profundidade. Antes do fechamento dos orifícios, realizou-se a inoculação com *R. solani* cultivada por 35 dias em sementes de aveia autoclavadas e trituradas em moído (1mm). Utilizou-se, aproximadamente, 3 g da mistura *Rhizoctonia*/substrato por quilograma de areia. Para efeito de comparação as parcelas testemunhas foram divididas em areia inoculada e não inoculada. Os resultados mostraram haver um aumento na emergência de plântulas oriundas de sementes tratadas com todos os fungicidas e doses utilizados, sendo, no entanto, a maior dose de Captan (225 g.i.a./100 Kg) e Quintoze-ne (450 g.i.a./100Kg) significativamente superiores aos demais. Captan foi, em ambas as doses testadas, superior a Quintoze-ne e Iprodione no controle do tombamento de pós-emergência de algodoeiro.

## 202

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CLONES E ESPÉCIES DE SERINGUEIRA A CROSTA NEGRA (*PHYLLACHORA HUBERI*). L. GASPAROTTO\*, M.I.P.M. LIMA, J.C.A. ARAÚJO & A.F. DOS SANTOS\*. (CPAA/EMBRAPA, C.P. 319, 69.048-660 - Manaus, AM). Resistance of rubber tree clones and species to black crust (*Phyllachora huberi*).

Avaliou-se a resistência à crosta negra (*Phyllachora huberi*), de 24 clones e de seis espécies de seringueira, em mudas, no CPAA/EMBRAPA, Manaus-AM. Devido à dificuldade de se proceder a inoculação artificial, todo material foi infectado naturalmente. Como fonte de inoculo, utilizou-se 20 plantas do clone IAN 6158, com alta quantidade de doença. Estas plantas foram distribuídas em um telado de sombrite preto, para onde foram transferidas também duas plantas de cada clone/espécie a ser avaliada. Após seis meses coletou-se, ao acaso, cinco folíolos maduros de cada planta, em lançamentos emitidos dentro do telado. Quantificou-se o número de crostas/10cm<sup>2</sup> de área foliolar e a severidade da doença. Verificou-se que apenas *Hevea pauciflora* (clones PA31 e P10), *H. nitida* e *H. guianensis* var. *marginata* não foram afetadas pela doença. Os clones IAN 6486 (híbrido de *H. pauciflora* x *H. brasiliensis*) e F4512 (*H. benthamiana*) e as espécies *H. camargoana* e *H. spruceana* apresentaram baixo número de crostas e severidade igual ou inferior a 10%.

\* Bolsistas do CNPq.

## 203

ENXERTIA DE COPA: MÉTODO DE CONTROLE DO MAL DAS FOLHAS DA SERINGUEIRA PARA A AMAZÔNIA SEMPRE ÚMIDA. V.H.F. MORAES<sup>1</sup>, L. GASPAROTTO<sup>1</sup> & N.T.V. JUNQUEIRA<sup>2</sup> (CPAA/EMBRAPA, C.P. 319, 69.048-660 - MANAUS, AM; <sup>2</sup>CPAC/EMBRAPA, C.P. 700023, 73.301-970 - Planaltina, DF). Crown budding: control method of South American leaf blight of rubber tree for the Amazonia region.

Na Amazônia Sempre Úmida os métodos convencionais de controle do mal das folhas (*Microcyclus ulei*) têm-se mostrado inviáveis. O fungo apresenta alta variabilidade e não se tem conseguido fontes de resistência horizontal com níveis satisfatórios, tornando difícil a obtenção de clones com níveis de resistência e produtivos. No CPAA/EMBRAPA desenvolvem-se pesquisas com enxertia de copa (painel de alta produção enxertado com copa de clone altamente resistente). O objetivo é viabilizar o controle da doença. Estão sendo testadas combinações de clones de alta produtividade com copas de *Hevea pauciflora*. O estudo da influência das copas enxertadas sobre os parâmetros fisiológicos do látex mostra que o efeito depressivo manifesta-se principalmente pela redução de duração do escoamento. Combinações com painéis de escoamento mais fácil sofrem menos efeito depressivo e atingem níveis de produtividade como o teste HMM, comparáveis aos resultados obtidos em testes precoces feitos em clones da Ásia e Costa do Marfim que, na fase adulta, produzem 2t/ha/ano. Além do *M. ulei*, os clones *H. pauciflora* são resistentes à *Thanatephorus cucumeris* e *Phyllachora huberi*. A enxertia de copa está sendo utilizada com sucesso em algumas áreas da Amazônia.

## 204

AValiação DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DE DOENÇAS FOLIARES EM TOMATEIRO, GERVÁSIO, E.S.<sup>1</sup> & SOUZA, P.E.<sup>2</sup> (ESAL/DFS, C.P. 37,37200 - 000 LAVRAS-MG). Fungicide evaluation to control leaf diseases in tomato.

O objetivo do trabalho foi avaliar, a nível de campo, o efeito de vários fungicidas dentre os quais, a nova formulação com -posta de um cúprico e um antibiótico (Sulfato de Cobre Tribásico + Oxitetraciclina) no controle de Requeima, Septoriose e Pinta Preta em tomateiro. Foi instalado um ensaio no município de Lavras, em maio de 1992, utilizando o cultivar 'Angela' no espaçamento 1,00 x 0,50. O delineamento adotado foi o de blocos casuallizados com 7 tratamentos e 4 repetições e parcelas com 45 plantas. Nas pulverizações, em número de 10, utilizou-se um pulverizador costal manual munido de um bico JD-12. Os fungicidas testados e suas respectivas doses foram: Sulfato de Cobre Tribásico + Oxitetraciclina (1,2; 1,4; 1,6 g.i.a./l), Oxicleto de Cobre (0,875 g.i.a./l), Mancozeb (1,6 g.i.a./l), Trifenil Acetato de Estanho (0,4 g.i.a./l). As avaliações foram feitas utilizando-se uma tabela de notas de 0 a 5, correspondente a percentagem de infecção da parte aérea. Com exceção do Oxicleto de Cobre, todos os demais fungicidas mostraram-se eficientes no controle das doenças quando comparados com a testemunha, apresentando-se as plantas uma infecção média de até 20% da parte aérea. O oxicleto de Cobre não mostrou-se eficiente no controle da Requeima e Pinta Preta, igualando-se à testemunha a qual apresentou uma infecção entre 40 a 80% da parte aérea.

## 205

AValiação DE FUNGICIDAS "IN VITRO" SOBRE *COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES* E *FUSARIUM* SP. DA SERINGUEIRA. M.F. STRADIOTO<sup>1</sup> & A.A. XAVIER<sup>2</sup> (<sup>1</sup>FEIS/UNESP, C.P. 31, 15378-000, Ilha Solteira, SP; <sup>2</sup>Graduanda, FEIS/UNESP). Evaluation of fungicides "in vitro" on *Colletotrichum gloeosporioides* and *Fusarium* sp. from rubber tree.

A frequente ocorrência da antracnose do painel de sangria da seringueira, causada por *C. gloeosporioides* (Cg), tem exigido a adoção de medidas de controle. *Fusarium* sp. (F) também pode ocorrer no painel de sangria, causando sintomas semelhantes ao da antracnose. Com o objetivo de selecionar fungicidas para ensaios em campo, e sua posterior recomendação para controle destas doenças, avaliaram-se os efeitos de 14 fungicidas na inibição do crescimento micelial e na germinação de esporos de Cg e de F, "in vitro", nas concentrações de 0, 1, 10, 100 e 1000 ppm de ingrediente ativo (i.a.). Inibição total do crescimento micelial de Cg e F foi obtida com Benzothiazole, Prochloraz e Tebuconazol, na concentração de 100 ppm de i.a.. Nesta concentração, Benomyl e Propiconazol inibiram totalmente o crescimento micelial de Cg. A germinação dos esporos de Cg e de F foi inibida, acima de 90%, por Benzothiazole, Chlorothalonil e Dithianon, na concentração de 1 ppm de i.a.. Captan, Mancozeb e Ziram apresentaram os mesmos resultados, na inibição da germinação de esporos de Cg apenas.

Fitopatol. bras. 18(Suplemento), agosto 1993

## 206

EFEITO DO FUNGICIDA BAS 490.. F NO CONTROLE DE *ALTERNARIA SOLANI* EM TOMATE. C.L. ROCHA, E. HADEN. (BASF Brasileira S.A., Est. Exp. Agrícola, Cx. Postal 802 - 13001 - Campinas-SP). Effect of the fungicide BAS 490.. F on the control of *Alternaria solani* in Tomato.

BAS 490.. F é um novo fungicida em desenvolvimento pela BASF, do grupo químico Strobilurines. A formulação usada neste ensaio foi suspensão concentrada com 250 g/l do ingrediente ativo. O ensaio foi realizado no município de Anapolis-GO no ano de 1991, em tomate estaqueado, cultivar Santa Clara, transplantado em 15/7/91. Foram feitas duas pulverizações: em 2/10/91 e 9/10/91, com 5 a 10% de área foliar com sintomas de ataque. As avaliações foram visuais estimando-se a % de área foliar coberta com sintomas da doença. O produto foi testado nas doses de 25, 50 e 75 g i.a./100 l d'água, comparado ao Iprodione a 150 g i.a./100 l d'água, gastando-se 500 litros de calda/ha. BAS 490.. F mesmo na dose mais baixa testada mostrou bom controle de *Alternaria*, apresentando 11.25% de área foliar atacada, sendo superior a Iprodione com 21.25% e a testemunha, com 37,5%.

## 207

EFEITO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS NA SEVERIDADE DA MANCHA ZONADA (*Leandria mormodicae* Rangel) EM PLANTAS DE PEPINO. J.C.R. PEREIRA<sup>1</sup>, G.R. SANTOS<sup>1</sup>, G.M. CHAVES<sup>1</sup> & L. ZAMBOLIM<sup>2</sup> (1 Dept. Fitopatologia, Univ. Fed. Vicosa, 36570-000, Vicosa, MG). Effect of organic composts on the severity of leaf spot (*Leandria mormodicae* Rangel) on cucumber plants.

Plantas de pepino, cv. Aodai, foram cultivadas, em condições de campo, nos seguintes substratos: vermicomposto (CVC), composto de lixo urbano (CLU), composto de casca de *Eucalyptus* sp. (CCE) e solo (T). Os compostos foram colocados em quantidade suficiente para preencher covas de 40x40x25 cm. Após 48 dias da emergência, foram colocadas entre as parcelas, plantas de pepino e ramos de chuchuizeiro, com infecção natural por *L. mormodicae*. As avaliações foram efetuadas aos 52, 67 e 76 dias após a emergência, utilizando-se uma escala diagramática com valores percentuais, em função da área foliar lesionada. Os dados obtidos mostraram que os compostos reduziram significativamente a doença, sendo observados os seguintes valores de severidade: 13.5% com CVC, 30.95% com CLU, 39.33% com CCE, a testemunha apresentou 67% de severidade.

## 208

DETERIORAÇÃO FÚNGICA DE AMÊNDOAS DE CASTANHA DO CAJUEIRO NO NORDESTE BRASILEIRO. FREIRE<sup>1</sup>, F.C.O.; CAVALCANE<sup>1</sup>, M.J.B.\* & BEZERRA<sup>2</sup> J.L. (EMBRAPA/CNPAT<sup>1</sup>, Rua dos Tabajaras, 11, C.P. 3761, Fortaleza, Ceará; CEPLAC/CEPEC<sup>2</sup>, C.P. 07, Itabuna, Bahia). Fungal Deterioration of Cashew Kernels in the Brazilian Northeast.

O exame fitopatológico de amêndoas coletadas nos Estados da Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí revelou a presença dos seguintes fungos: *Absidia corymbifera*, *Aspergillus flavus*, *A. japonicus*, *A. erythrocephalus*, *A. niger*, *A. oryzae*, *A. ochraceus*, *A. parasiticus*, *A. ustus*, *Curcularia lunata*, *Cladosporium cladosporioides*, *Cylindrocladium parvum*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Fusarium solani*, *Nigrospora oryzae*, *Pinicillium citrinum*, *P. purpurogenum*, *Pestalotiopsis* sp., *Syncephalastrum racemosum*, *Talaromyces*