

relação ao padrão utilizado. Nenhum dos fungicidas causou sintoma de fitotoxidez na cultura.

530

**AVALIAÇÃO DO FUNGICIDA CAPTAN 750 TS (Captan) NO CONTROLE DOS FUNGOS REDUTORES DA GERMINAÇÃO DO SORGO (*Sorghum bicolor*).** P.E. SOUZA<sup>1</sup>, J.C. MIRANDA<sup>1</sup>, E.E.V. SANTOS<sup>1</sup>, A. J. PERETTO<sup>2</sup> & C.L. SILVA<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Depto. de Fitopatologia—UFLA, 37200-000, Lavras/MG; <sup>2</sup>Hokko do Brasil—Indústria Química e Agropecuária Ltda, 04001-904, São Paulo-SP; e-mails: hokkobr@hokko.com.br; pauleste@ufla.br) Evaluation of Captan 750 TS in the control of germination reduction fungi on sorghum.

Dentre as doenças que prejudicam o sorgo e limitam o seu desenvolvimento, temos o Mofo da Panícula e grãos, causada por diversos fungos e entre esses os fungos *Alternaria alternata*, *Alternaria tenuis*, *Nigrospora sphaerica*, *Cladosporium cladosporioides*, *Phoma sorghina* e *Drechslera turcicum*. Com o objetivo de avaliar a eficiência do fungicida captan (CAPTAN 750 TS) no controle desses fungos redutores da germinação do sorgo, foi realizado um ensaio com os seguintes tratamentos (g PC/100Kg sementes): captan (120), captan (160), captan (200), fludioxanil (150), thiram (300), além da testemunha sem fungicida. Após as avaliações, foi constatado que com exceção do fungicida fludioxanil, que em algumas avaliações não proporcionou um bom controle dos fungos, todos os fungicidas foram eficientes no controle dos fungos redutores da germinação do sorgo. Com relação as três doses de captan, não se observou diferença entre si e o padrão thiram. Nenhum dos fungicidas utilizados no ensaio apresentou sintomas de fitotoxicidade nas plantas de sorgo.

531

**DISSIPACÃO DO FUNGICIDA METALAXIL EM SOLOS BRASILEIROS.** SPESSOTO A.M. & MELO I.S. (EMBRAPA MEIO AMBIENTE, Cx. Postal 69, 13820-000 – Jaguariúna/SP. e-mail: itamar@cnpma.embrapa.br). Dissipation of the Fungicide Metalaxyl in Brazilian Soils.

O fungicida metalaxil é utilizado em muitas regiões agrícolas do país. No Nordeste é utilizado extensivamente na cultura da uva, trazendo fortes indícios sobre o potencial de contaminação de águas. Desta forma, realizaram-se estudos de dissipação da molécula (nas doses de 3 e 30 µg.ig<sup>-1</sup> de solo) em solos coletados em Petrolina-PE e em três regiões do Estado de São Paulo; dois deles com histórico de aplicação do fungicida e em outro coletado de mata virgem. Após inoculação dos mesmos, o fungicida foi extraído após 2, 4, 7, 14, 21, 28 e 32 dias e quantificados por cromatografia líquida (CLAE). Simultaneamente foi determinado o coeficiente de adsorção (kd) do metalaxil. Os resultados indicaram que o solo de Aguaí, com textura argilosa e presença de matéria orgânica foi o que apresentou as menores taxas de recuperação do fungicida. Os valores de kd foram maiores nos solos com teores mais elevados de argila e matéria orgânica. Em solos de Petrolina, os resultados de recuperação e adsorção, além de outros parâmetros como solubilidade do fungicida e pH do solo, indicaram a possibilidade de lixiviação de moléculas para regiões mais profundas do perfil do solo.

532

**MANCHAS DE *Colletotrichum gloeosporioides* EM BAUNILHA *Vanilla planifolia* NO ESTADO DO PARÁ.** S. A. S. TABOSA<sup>1</sup> M. A. L. NUNES<sup>1</sup>, F.C. OLIVEIRA<sup>1</sup> & A. C. P. SILVA<sup>2</sup> (<sup>1</sup> Depto. de Biol. Vegetal e Fitossanidade da FCAP, <sup>2</sup> Estagiária do Depto. de Biol. Vegetal e Fitossanidade da FCAP) 66077-530, Belém/PA; e-mail: tabosa@fcap.br). Spots of *Colletotrichum gloeosporioides* in baunilha in the Para State.

A baunilha é uma trepadeira da família das orquídeas, muito utilizada na alimentação, indústria farmacêutica, e produção de

perfumes finos. Em folhas de plantas cultivadas no orquidário da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará foram observadas manchas necróticas de aspecto circular, deprimidas, marrom-escuras e tamanhos variados, atingindo até 1,5 cm de diâmetro, que depois coalescem causando a morte das folhas. Após isolamento dos tecidos das lesões em BDA constatou-se a presença do fungo *Colletotrichum gloeosporioides*. O teste de patogenicidade foi feito em folhas destacadas com ferimento, inoculando-se discos de cultura pura do fungo com 7 dias de idade. A incubação foi feita em câmara úmida nas condições ambientais de laboratório (20 ± 2°C) e os sintomas típicos da doença foram observados a partir de 72 horas. Nas testemunhas foi usado somente meio de cultura BDA estéril. Considerando que esse fungo pode causar a morte das folhas e depois da planta, foi registrado como de importância para a cultura de baunilha.

533

**RELACIONAMENTO GENÉTICO E VARIABILIDADE DE ABACAXIZEIRO (*Ananas comosus* (L.) MERRILL) USANDO MARCADOR MOLECULAR RAPD.** B. A. TAPIAS<sup>1</sup>, L. ZAMBOLIM<sup>2</sup>, E. G. BARROS<sup>3</sup> & J.A. VENTURA<sup>4</sup> (<sup>1</sup>Ministério da Agricultura, Bloco D - anexo B - sala 339, 70043-900, Brasília-DF; <sup>2</sup>Dept. de Fitopatologia, <sup>3</sup>Dept. de Biologia – UFV, 36571-000, Viçosa-MG, <sup>4</sup>EMCAPER, Caixa Postal 391, 29010-901, Vitória – ES. e-mail: bivanilda@agricultura.gov.br). Study of genetic relationship and variability of pineapple using RAPD molecular markers.

A maioria das variedades de abacaxizeiro cultivadas para o consumo "in natura" pertence à espécie *Ananas comosus* (L.) Merrill; entretanto a origem das diferentes cultivares é desconhecida. Estudos genéticos das características do abacaxizeiro são relativamente raros, sendo o fenótipo influenciado pelas condições de ambiente, patógenos, etc. O sucesso do desenvolvimento de novas cultivares pode ser limitado pela falta de diversidade genética. Até o presente não se conhece a diversidade genética do abacaxizeiro disponível para os programas de melhoramento, entretanto os marcadores moleculares podem maximizar a eficiência destes programas. Neste trabalho foi estabelecido metodologia para a extração de DNA, determinando-se o polimorfismo entre os genótipos. A utilização de PVP e carvão ativado promoveu uma melhoria na qualidade e quantidade de DNA. A análise da diversidade genética mostrou-se consistente com a presente classificação taxonômica, confirmando a variabilidade de *A. comosus*, onde os marcadores RAPD podem complementar o estudo da diversidade genética, reforçando a necessidade de se ampliar a base genética dos programas de melhoramento.

534

**RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE ABACAXIZEIRO A FUSARIOSE.** B. A. TAPIAS<sup>1</sup>, L. ZAMBOLIM<sup>2</sup>, J.A. VENTURA<sup>3</sup> & F.X.R. do VALE (<sup>1</sup>Ministério da Agricultura - Bloco D - anexo B - sala 339, 70043-900, Brasília-DF; <sup>2</sup>Dept. de Fitopatologia, UFV, 36571-000, Viçosa-MG; <sup>3</sup>EMCAPER, Caixa Postal 391, 29010-901, Vitória-ES; e-mail: bivanilda@agricultura.gov.br; zambolim@mail.ufv.br; dovale@mail.ufv.br). Resistance of pineapple to *Fusarium subglutinans* f.sp. *ananas*.

Nos últimos anos tem havido uma diminuição da área de produção de abacaxizeiro no País, devido principalmente a fusariose que é causada pelo fungo *Fusarium subglutinans* Wollenw. (Reinking) Nelson, Toussoun e Marasas f. sp. *ananas* Ventura, Zambolim, Gilbertson, onde as perdas são superiores a 30%, atingindo tanto os frutos como o material propagativo. A busca de alternativas para o manejo da doença é de suma importância para a sobrevivência da cultura. Neste trabalho caracterizou-se genótipos quanto a resistência ao patógeno, inoculando-se mudas filhote com o isolado E203. Com a análise dos resultados separou-se os genótipos em dois grupos de acordo com a reação de resistência ou não: grupo

A (reação de resistência): subgrupos: A<sub>1</sub> (EC064), A<sub>2</sub> (3708, 38, 44, 3236 e 2408), A<sub>3</sub> (G-CAY, PE-SC52, PE-SC60, PRI-AM, 28,08, 07); grupo B (reação de suscetibilidade): EC001, EC025, EC062, EC085, CN-177, CN-001 e 0824-3. Toda a progênie oriunda dos cruzamentos onde se utilizou a cv. Perolera com um dos parentais foi selecionada como resistente. O cruzamento entre genótipos resistentes e suscetíveis à fusariose pode ser muito promissor para os programas de melhoramento, principalmente se forem obtidas, além de resistência à doença, características agrônômicas desejáveis nos novos genótipos comerciais.

535

CONTROLE DE REQUEIMA (*Phytophthora infestans*) NA CULTURA DO TOMATE. V. J. TAVELA<sup>1</sup>; A. G. PRADE<sup>1</sup> & R. S. BALARDIN<sup>2</sup>. (<sup>1</sup>Milenia Agro Ciências S.A; Depto. de Pesquisas Agrônômicas, R. Pedro Antonio de Souza, 400, 86031-610, Londrina, PR; <sup>2</sup>UFSM/CCR/DFS, Campus Universitário, 97111-970, Santa Maria, RS; e-mail: vtavela@milenia.com.br). Control of *Phytophthora infestans* on tomato.

Este experimento foi conduzido no ano de 2001, em Iporã, PR, visando o controle de *Phytophthora infestans* na cultura do tomate. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e os dados submetidos à análise e teste de tukey a 5%. Os tratamentos aplicados em g/ha do i.a. foram o benthialicarb + folpet (2,8+80) e (3,5+100), captan (1920), clorotalonil (2000), metalaxyl +mancozeb (200+1600), folpet (2000), cymoxanil + famoxadone (240+180) e famoxadone+mancozeb (100+1000), com pulverizador costal autopropelido com CO<sub>2</sub> e com uma barra de pulverização de 3 bicos do tipo cone vazio Magno 04, espaçados a 25 cm e sob uma pressão de 45 lb/pol<sup>2</sup>. As pulverizações iniciaram-se antes da presença da doença na cultura. A eficiência dos tratamentos foi determinada através da severidade da doença 9 dias após a sexta aplicação. Os fungicidas captan, folpet, clorotalonil, famoxadone+mancozeb, cymoxanil+famoxadone e metalaxyl+mancozeb apresentaram um controle de 81%, 70%, 84%, 84%, 87% e 87% respectivamente. O fungicida benthialicarb + folpet apresentou um controle de 94 a 96% da menor para a maior dose. A testemunha apresentou uma severidade de 96% no momento da avaliação. Os fungicidas captan, folpet, clorotalonil, famoxadone+mancozeb, cymoxanil+famoxadone e metalaxyl+mancozeb apresentaram um controle de 70, 81, 84, 84, 87 e 87 %, respectivamente. O fungicida benthialicarb+folpet apresentou um controle de 94 a 96 %, da menor para a maior dose. A testemunha apresentou uma severidade de 96 % no momento da avaliação. A maioria dos fungicidas testados neste experimento, apresentaram um controle superior a 80%, com destaque ao fungicida benyhiavaliar+folpet com controle superior a 90%.

536

CONTROLE DE MILDIO (*Plasmopara viticola*) NA CULTURA DA UVA. V. J. TAVELA<sup>1</sup>; A. G. PRADE<sup>1</sup> & R. S. BALARDIN. (<sup>1</sup>Milenia Agro Ciências S.A; Depto. de Pesquisas Agrônômicas, R. Pedro Antonio de Souza, 400, 86031-610, Londrina, PR; <sup>2</sup>UFSM/CCR/DFS, Campus Universitário, 97111-970, Santa Maria, RS; e-mail: vtavela@milenia.com.br). Control of *Plasmopara viticola*.

Este experimento foi conduzido no ano de 2002, em Londrina, PR, visando o controle de *Plasmopara viticola* na cultura da uva. O delineamento utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições e os dados submetidos à análise utilizando o teste de tukey a 5%. Os tratamentos aplicados em g/ha do i.a. foram o benthialicarb+folpet (2,8+80) e (3,5+100), captan (960) e (1920), folpet (675) e (1000), kresoxim-methyl+tebuconazole (80+100), kresoxim-methyl (250) e (500), clorotalonil (1000) e (2000), mancozeb (2800) e metalaxyl+ mancozeb (240+1920), com pulverizador costal autopropelido com CO<sub>2</sub> e com uma barra de pulverização de 2 bicos do tipo twinjet 11003, espaçados a 25 cm

sob uma pressão de 45 lb/pol<sup>2</sup>. As pulverizações iniciaram-se na brotação da cultura. Para verificar a eficiência foi avaliada a severidade da doença sete dias após a 9ª aplicação. Os fungicidas mancozeb, kresoxim-methyl+tebuconazole e metalaxyl+mancozeb tiveram um controle de 89%, 90% e 99% respectivamente. Os fungicidas folpet, captan, kresoxim-methyl e benthialicarb+folpet apresentaram um controle de 79 a 91%, 93 a 99%, 92 a 97%, 99 a 100 % respectivamente. A testemunha apresentou uma severidade de 71 %. A maioria dos fungicidas apresentaram um controle superior a 90%, sendo que o fungicida benthialicarb+folpet teve um controle de 100% na dose de 3,5+100 g de i.a./ha.

537

AÇÃO DE ACIBENZOLAR-S-METHYL ISOLADO E EM MISTURAS COM FUNGICIDAS NO CONTROLE DA REQUEIMA DA BATATA. J.G. TÓFOLI<sup>1</sup>, R.J. DOMINGUES<sup>1</sup>, O. GARCIA JR<sup>2</sup>, M.R. FERREIRA<sup>3</sup>. (<sup>1</sup>Instituto Biológico, Av. Cons Rodrigues Alves, 1252, CEP 04014-002, São Paulo-SP; <sup>2</sup>Tecnocamp, Piedade-SP, <sup>3</sup>FCA-UNESP, Botucatu; email: tofoli@biologico.br). Action of acibenzolar-S-methyl isolate and in mixture with fungicides in potato late blight control.

A introdução do indutor de resistência acibenzolar-S-methyl (BTH) abre novas perspectivas para a integração de diferentes métodos de controle no manejo de fitopatógenos. Visando avaliar o potencial de BTH isolado e em misturas com fungicidas no controle da requeima da batata foram realizados dois experimentos (Pilar do Sul-SP e Bragança Paulista-SP/2001) em cultivo comercial (cvs. Baraka e Atlantic). Os tratamentos (p.c./ha) testados e respectivas doses foram: BTH (25 g), chlorothalonil (1,5 e 1,0 kg), chlorothalonil (1,5 e 1,0 Kg) + BTH (25g), mancozeb (3,0 e 2,0 kg) mancozeb (3,0 e 2,0 kg)+BTH(25g), metalaxyl-M+chlorothalonil (1,5kg), metalaxyl-M+chlorothalonil (1,5kg)+BTH(25g), cymoxanil + maneb+CuSO<sub>4</sub>(2,0) e testemunha. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 13 tratamentos e 4 repetições, sendo cada parcela de 30 m<sup>2</sup>. As aplicações foram realizadas em intervalos de 5-7 dias com volume médio de 800 L/ha. Avaliou-se a severidade nas folhas (%) e haste (escala de notas de 1 a 5) e a produção. Todos os tratamentos foram superiores a testemunha. BTH isolado apresentou nível de controle inferior a mancozeb e chlorothalonil na maior dose, sendo semelhante a mancozeb (2,0 kg). A adição de BTH a fungicidas de contato e sistêmico promoveu incremento do controle da requeima em todos tratamentos estudados, permitindo a redução da dose de mancozeb e chlorothalonil em 1/3.

538

EFEITO DE DIFERENTES TIPOS DE MATÉRIA ORGÂNICA INCORPORADA AO SOLO SOBRE A INCIDÊNCIA DE DOENÇAS EM CULTURA DE MORANGO. C.K. TOMITA<sup>1</sup>; T.G. GOULART<sup>2</sup> & C.H. UESUGI<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Assoc. Bras. de Agric. Sustentável-ABAS CEP: 70.680-500, Brasília-DF; <sup>2</sup>Depto. Fitopatologia-UnB, C.P. 4457, 70910-900, Brasília-DF; e-mail: celso.tomita@uol.com.br; uesugich@unb.br). Effect of different kinds of organic matter incorporated in soil on incidence of diseases in strawberry culture.

O trabalho teve como objetivo estudar o efeito dos diferentes tipos de matéria orgânica incorporadas ao solo, na forma natural e com fertilizante químico, sobre a podridão negra da raiz (*Rhizoctonia fragariae*), e flor-preta do morangueiro (*Colletotrichum acutatum*) e na produção do morangueiro em condições de campo. O delineamento do experimento foi em blocos casualizados, com os seguintes tratamentos: Esterco de gado (EGD), composto: orgânico (COR), bioativo (BKS), orgânico bioativo (CBK), adubo líquido (ALQ) e testemunha (TST). O tratamento com o EGD teve 74,23% de plantas murchas, apresentando incidência similar aos tratamentos TST e COR, porém diferiu significativamente do BKS e do CBK, com 28,57 e 41,91% de plantas murchas respectivamente. Ao adicionar o adubo químico aos diferentes tipos de MO, o EGD