

## 102

CONTROLE BIOLÓGICO DA VASSOURA-DE-BRUXA DO CACAUEIRO. C. N. BASTOS. (CEPLAC/SUPOR, C. P. 1801, 66635-110, Belém, PA, e-mail: cleber & nautilus.com.br). Biological control of cacao witches' broom.

A vassoura-de-bruxa do cacauero (*Theobroma cacao* L.) causada pelo fungo *Crinipellis pernicioso* constitui num dos principais problemas fitossanitários da cacauicultura. Possível medida de controle dessa enfermidade foi verificada em condições de campo, no município de Benevides, PA, através do método biológico, aplicando-se *Trichoderma viride* em vassouras penduradas no interior da copa de cacaueros e em vassouras deixadas sobre a serrapilheira dos cacaueros. As aplicações da suspensão de conídios ( $6 \times 10^6$  conídios/ml), em número de três, foram feitas com pulverizador costal motorizado no intervalo de 30 dias, nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro. As avaliações foram realizadas através da quantificação da frutificação do patógeno e da produção de lançamentos vegetativos e almofadas florais infectadas. Os resultados indicaram que a produção de basidiomas nas vassouras tratadas foi de 3,9% em relação ao total produzido e nas não tratadas de 96%. Quanto a produção de lançamentos vegetativos e almofadas florais infectadas foi, respectivamente, de 25% e 7,1% no tratamento com *Trichoderma* e de 74,9% e 92,8% na testemunha.

## 103

MÉTODO RÁPIDO PARA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CUPUAÇUZEIRO À VASSOURA-DE-BRUXA. C. N. BASTOS<sup>1</sup>; R.L. BENCHIMOL<sup>2</sup> & R. M. ALVES<sup>2</sup>. ( <sup>1</sup>Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira-SUPOR, C. P. 1801, CEP 66635-110, Belém, PA; <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, C. P. 48, 66017-970, Belém, PA). A rapid method for evaluating the resistance of cupuassu to the witches' broom disease.

Objetivando desenvolver um método rápido para avaliar a resistência do cupuaçuzeiro à vassoura-de-bruxa (*Crinipellis pernicioso* Stahel (Singer)), estudou-se o efeito da seiva de clones componentes do Banco Ativo de Germoplasma de Cupuaçuzeiro da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, sobre a germinação de basidiosporos do patógeno, em bioensaios *in vitro*. Os resultados mostraram que não houve germinação de basidiosporos na presença da seiva de clones que não manifestam sintomas de vassoura-de-bruxa no campo. Por outro lado, a germinação de basidiosporos e o crescimento micelial do patógeno na presença da seiva de clones susceptíveis foram semelhantes aos tratamentos testemunha. Essa metodologia pode permitir a identificação de plantas resistentes/tolerantes e susceptíveis a *C. pernicioso*, num período de tempo muito mais curto do que o despendido em avaliações mediante inoculações artificiais em casa-de-vegetação e no campo.

## 104

EFICIÊNCIA DO FUNGICIDA CAPTAN EM RELAÇÃO A FUNGICIDAS PROTETORES E SISTÊMICOS USADOS NO CONTROLE DA REQUEIMA (*Phytophthora infestans*) NA CULTURA DO TOMATE (*Lycopersicon esculentum*). M. F. BATISTA<sup>1</sup>, C. A. M. RAMOS<sup>1</sup>, A. L. PARADELA<sup>1</sup> & C. L. SILVA<sup>2</sup>. ( <sup>1</sup> Faculdade de Agronomia "Manoel Carlos Gonçalves", CEP 13.990-000, Espírito Santo do Pinhal - SP; <sup>2</sup> Hokko do Brasil - Indústria Química e Agropecuária Ltda., CEP 04063-006, São Paulo, SP). Efficiency of captan fungicide for the control of Late Blight in tomato.

A Requeima do tomateiro causada por *Phytophthora infestans* é considerada uma das doenças altamente destrutiva para a cultura. Visando o controle da requeima, comparou-se a eficiência dos fungicidas folpet a 100 g i.a./100 l água, captan a 120 g i.a./100 l água, mancozeb a 240 g i.a./100 l água (nas formulações PM e SC) e fluzinam a 50 ml i.a./100 l água, com a testemunha sem fungicida. O experimento foi instalado em condições de campo no município de Estiva Gerbi - SP, no ano de 1997, sendo utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso com 6 tratamentos e 4 repetições, totalizando 24 parcelas experimentais de 9,8 m<sup>2</sup> cada parcela. Os fungicidas foram aplicados preventivamente 14 vezes durante o ciclo vegetativo da cultura em forma de pulverização a partir dos 37 DAT (dias após o transplante) numa vazão de 500-1.000 l/ha. Em relação ao controle da doença, todos os fungicidas se comportaram de modo eficiente, igualando-se entre si e superiores ao tratamento testemunha.

## 105

CONTROLE DO MOFO BRANCO (*Sclerotinia sclerotiorum*) COM O FUNGICIDA VINCLOZOLIN NA CULTURA DO FEIJÃO. E. BEGLIOMINI, J.M. FELIPPE & J.M.F. SANTOS (BASF S/A, Estrada Samuel Aizemberg, 1707, 09851-550, São Bernardo do Campo, SP). Control of white mold (*Sclerotinia sclerotiorum*) with the fungicide Vinclozolin on dry beans.

O mofo branco na cultura do feijão é hoje considerada uma das principais enfermidades da cultura na região dos cerrados, onde a irrigação por pivô central é utilizada largamente, causando perdas consideráveis na produtividade. Com o objetivo de avaliar a eficiência do fungicida Vinclozolin, do grupo químico das oxazolinas em fungicidação no controle ao mofo branco, foi realizado um ensaio na cultivar Carioca no município de Irai de Minas/MG em 1992. Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições, parcelas de 3 ha, aplicando-se via pivô central, através de um injetor na base do equipamento, gastando-se 7mm ou 70000 l/ha. Os tratamentos utilizados em g i.a./ha foram: Vinclozolin a 500 na florada; Vinclozolin a 500 na florada e 13 dias após a 1ª aplicação; Vinclozolin a 500 na florada e 16 dias após a 1ª aplicação; Vinclozolin a 500 na florada e 19 dias após a 1ª aplicação; Benomyl a 1000 na plena florada e 13 dias após a 1ª aplicação e Testemunha. Avaliou-se 50 plantas por repetição, utilizando-se de uma escala de notas de percentagem de ataque. A testemunha, ao final de 30 dias após a 1ª aplicação, apresentou 57% de plantas atacadas, sendo estatisticamente inferior aos demais tratamentos. Vinclozolin em 2 aplicações mostrou-se superior estatisticamente ao padrão Benomyl, entretanto, as aplicações em intervalos de 13 e 16 dias foram superiores ao intervalo de 19 dias, não apresentando fitotoxicidade para a cultura.

## 106

AVALIAÇÃO DE MUTANTES NÃO PATOGENICOS DE *Colletotrichum lindemuthianum* COMO POTENCIAIS AGENTES NO CONTROLE BIOLÓGICO DA ANTRACNOSE DO FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L.). C. M. Bellato<sup>1</sup>, L. W. Meinhardt<sup>1</sup> e S. M. Tsai<sup>2</sup>. ( <sup>1,2</sup> CENA/USP C.P. 96 Piracicaba, SP 13416-000). bellato@cena.usp.br. <sup>1</sup>Bolsista da FAPESP. <sup>2</sup>Bolsista do CNPq. Evaluation of non-pathogenic mutants of *Colletotrichum lindemuthianum* as potential biological control agents for bean (*Phaseolus vulgaris* L.) anthracnose.

A antracnose, causada pelo pelo *Colletotrichum lindemuthianum*, é uma doença que afeta as partes aéreas do feijoeiro. Esta apresenta difícil controle, mesmo através de cultivares resistentes. O uso de mutantes não patogênicos derivados deste fungo como agentes no controle biológico seria uma alternativa sem risco ao ambiente. Assim, espera-se que o mutante possa imunizar o hospedeiro contra o tipo selvagem e induzir resistência sistêmica. Para obter tais agentes, induzimos mutação gênica em esporos do isolado Capa através da radiação gama (doses de 0 a 900 Gy de cobalto 60). Após, estes foram selecionados em meio de Mather com 0.5% hidroxirúria (HU). Dois mutantes, mu500 e mu700, foram escolhidos para maiores investigações. Comparando-os com o tipo selvagem, as colônias de mu500 e mu700 crescem três vezes mais rápido, produzem conídios e acérvulos de diferentes morfologias e tamanhos, e não produzem setas. Os mutantes mostraram-se não patogênicos quando associados à Carioca SH80. Resultados preliminares revelaram que plântulas inicialmente inoculadas com os mutantes foram "protegidas" contra o tipo selvagem. Estudos moleculares estão sendo feitos para caracterizar estes mutantes.

## 107

EFEITO DA INCORPORAÇÃO DE FOLHAS DE NEM AO SOLO SOBRE *Sclerotium rolfsii* EM TOMATEIRO. E.L.F. BELO<sup>1</sup> & C.S. SILVA<sup>1</sup>. (UEMA, C.P. 2002,65041-970, São Luis, MA). Effect of amendment of soil with neem leaves on *Sclerotium rolfsii* on tomato.

A murcha de esclerócio (*Sclerotium rolfsii*) vem se tornando um fator limitante à produção de tomate em algumas áreas de São Luis, MA. Visando obter um método alternativo de controle, avaliou-se o efeito da incorporação de folhas de neem (*Azadirachta indica*) ao solo com 3 períodos de incubação (0, 7 e 14 dias) sobre o patógeno, em condições de telado. Solo artificialmente infestado com 35 escleródios/kg de solo foi suplementado com 50 g de folhas de neem frescas e picadas. Em seguida, 7 e 14 dias após a incorporação das folhas, 10 mudas de tomateiro 'Santa Cruz' foram transplantadas para cada vaso. Solo sem suplementação serviu como testemunha. A avaliação foi feita 30 dias após, contando-se o número de plantas mortas. A incorporação de folhas de neem, 7 e 14 dias antes do transplante reduziu significativamente a incidência de *S. rolfsii*, em comparação à incorporação das folhas no plantio e no solo não suplementado (Tukey 5%). Os resultados sugerem que a suplementação do solo com folhas de neem pode ser uma alternativa viável para o controle de *S. rolfsii* em tomateiro, especialmente em sementeiras.