

de cultura fermentado por *Bacillus subtilis* e por *Paenibacillus lentimorbus* (1 L/100L de solução nutritiva), P.S.B® (2 g/100L de solução nutritiva), Fishfétil® (fermentado de peixe) (15 mL/100L de solução nutritiva), testemunhas inoculada e não inoculada. Os produtos foram adicionados na solução nutritiva de um sistema hidropônico de fluxo laminar de solução (NFT) dois dias antes e quatro dias após a inoculação das plantas com *Pythium*. Em cada canaleta foram cultivadas 20 plantas, sendo que metade foi inoculada por meio da deposição de suas raízes em uma suspensão contendo  $10^4$  zoosporos/mL por 30 minutos (inoculação artificial) e metade não inoculada (inoculação natural). O delineamento foi em dois blocos casualizados, em que cada parcela experimental foi constituída por 20 plantas. *P. lentimorbus* e *B. subtilis* diminuíram a porcentagem de recuperação do patógeno das raízes das plantas inoculadas artificialmente em 67% e 17%, respectivamente. Nas plantas naturalmente inoculadas a diminuição foi de 100% e 40%, respectivamente. O tratamento testemunha inoculada apresentou o menor desenvolvimento das plantas, quando comparado aos demais tratamentos. Os tratamentos *B. subtilis* e PSB proporcionaram o maior desenvolvimento da massa fresca da parte aérea das plantas.

## 0357

**Efeito de fungicidas no controle da ferrugem asiática.** Pureza Jr., A.F.S.; Zílio, T.A.; Silva, L.H.C.P.; Campos, H.D.; Silva, J.R.C. Universidade de Rio Verde-FESURV. Cx.P. 104. 75.901-970. Rio Verde-GO; e-mail: carregal@fesurv.br. *Effect of fungicides on Asian rust control.*

A ferrugem asiática é o principal problema da sojicultura no Sudoeste goiano. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a eficácia de fungicidas no controle desta doença. Plantas da cultivar MG/BR 46 foram dispostas sob DBC, em quatro repetições. A área da parcela foi de 20m<sup>2</sup> e a parcela útil de 8m<sup>2</sup>. Os fungicidas testados foram trifloxistrobina + tebuconazol, piraclostrobina + epoxiconazol e azoxistrobina + ciproconazol, os quais foram pulverizados assim que detectados os primeiros sintomas ou sete dias após. Foram realizadas duas aplicações dos fungicidas, com intervalo de 20 dias entre as pulverizações. Além desses tratamentos, plantas não pulverizadas foram mantidas como testemunha. A eficácia de controle foi baseada em severidade, desfolha, peso de mil grãos e produtividade. Para a severidade, foram realizadas seis avaliações, amostrando-se dez plantas/parcela útil. A avaliação de desfolha foi realizada quando a testemunha apresentou o índice de 80%. O peso de mil grãos e produtividade foram avaliados ao término do experimento com umidade de grãos corrigida a 13%. Para a severidade, observou-se em todas as avaliações que o atraso em sete dias não afetou significativamente o controle da doença. Tal fato foi devido ao veranico de 12 dias, ocorrido após a primeira aplicação. Em relação aos fungicidas, não houve diferenças significativas, tendo a severidade da doença variado de 1,51% (triflox.+tebuc.) a 10,43% (piracl.+epoxic.), enquanto que na testemunha a severidade foi de 85,62%. O mesmo foi verificado em relação à desfolha, peso de mil grãos e produtividade. A produtividade na testemunha foi de 1.489,79 kg/ha, enquanto que naquelas que receberam aplicação de fungicidas variou de 3.044,83 kg/ha (piracl.+epoxic.) a 3.530,94 kg/ha (azoxis.+ciproc.).

## 0358

**Avaliação do ácido salicílico no controle de *Colletotrichum gloeosporioides* na indução de resistência em mamão pós-colheita.** Cia, P.<sup>1</sup>; Pascholati, S.F.<sup>2</sup>; Benato, E.A.<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Capta Engenharia e Automação, IAC, CP 26, 13201-970, Jundiaí/SP, <sup>2</sup>Bolsista CNPq, Fitopatologia, Esalq/USP, CP 9, CEP 13418-900, Piracicaba/SP, <sup>3</sup>GEPC/ITAL, CP 139, 13070-178, Campinas/SP. e-mail: pcia@iac.sp.gov.br.

*Evaluation of salicylic acid on the control of *C. gloeosporioides* and on postharvest resistance induction in papaya fruits*

O ácido salicílico (AS) é um indutor de resistência em potencial para o controle de doenças de plantas. O trabalho avaliou o efeito do AS no controle de *C. gloeosporioides*. *In vitro*, avaliou-se o crescimento micelial, através da transferência de discos de micélio para placas com diferentes concentrações de AS incorporadas ao meio BDA e, a germinação de conídios, após deposição de 40mL da suspensão de esporos ( $10^5$  conídios mL<sup>-1</sup>) e 40mL do AS nas concentrações de 0; 2,5; 5; 10; 20 ou 40mM, em placas de poliestireno. *In vivo*, mamões 'Golden' foram inoculados por injeção subcuticular de 15mL da suspensão de esporos ( $7 \times 10^5$  conídios mL<sup>-1</sup>) e, após 10h, aspergidos com as mesmas concentrações de AS. Para avaliar a possibilidade de indução de resistência, mamões foram inoculados após 24, 48 e 72h do tratamento com AS (5mM). Os frutos foram armazenados a 25°C/80%UR por 7 dias e, avaliados diariamente quanto à incidência e a severidade da antracnose. Nos estudos *in vitro*, as concentrações = 10mM exerceram efeito germicida sobre o micélio de *C. gloeosporioides*, porém não exercendo efeito sobre a germinação dos conídios. No entanto, nenhuma das concentrações de AS foi eficiente na redução da antracnose nos frutos, e a concentração de 5mM não induziu respostas de resistência em mamão.

\*Parte da Tese de Doutorado do primeiro autor

## 0359

**Avaliação de altas concentrações de CO<sub>2</sub> e das radiações UV-C e gama sobre o desenvolvimento *in vitro* de *Rhizopus stolonifer*.** Cia, P.<sup>1</sup>; Benato, E.A.<sup>2</sup>; Pascholati, S.F.<sup>3</sup>; <sup>1</sup>Capta Engenharia e Automação, IAC, CP 26, 13201-970, Jundiaí/SP, <sup>2</sup>GEPC/ITAL, CP 139, 13070-178, Campinas/SP; <sup>3</sup>Bolsista CNPq, Fitopatologia, Esalq/USP, CP 9, CEP 13418-900, Piracicaba/SP. e-mail: pcia@iac.sp.gov.br. *Evaluation of high CO<sub>2</sub> concentrations and UV-C and gamma irradiation on the *in vitro* development of *Rhizopus stolonifer**

*Rhizopus stolonifer* é um dos principais fungos de pós-colheita, agente causal da podridão mole em diversas frutas. Além da preocupação com a segurança alimentar e do ambiente, a carência de fungicidas registrados na pós-colheita, incentivam pesquisas com tratamentos físicos. O trabalho estudou os efeitos de altas concentrações de CO<sub>2</sub> e irradiações UV-C e gama sobre o crescimento micelial de *R. stolonifer*. Discos de micélio foram transferidos para placas contendo BDA e submetidos aos tratamentos: 1) CO<sub>2</sub> (0, 60, 70, 80 e 90%/18h) aplicado em tambores herméticos, com circulação de ar; 2) UV-C (0; 0,26; 0,52; 1,05; 3,13; 5,22; 10,44; 15,66 e 31,32 kJ m<sup>2</sup>), utilizando-se lâmpada germicida (254 nm) de 30W; 3) irradiação gama (0; 0,25; 0,5; 0,75 e 1kGy) utilizando-se fonte de Co<sup>60</sup>. Após os tratamentos, as placas foram mantidas a 25°C e avaliadas, diariamente, medindo-se o diâmetro da colônia. Todas as concentrações de CO<sub>2</sub> reduziram o crescimento do fungo, sendo mais eficiente as de 60 e 80%. Doses de UV-C = 3,13 kJ m<sup>2</sup> inibiram o crescimento do fungo e, a 31,32 kJ m<sup>2</sup> houve efeito fungicida. Doses de irradiação gama = 0,5 kGy reduziram o desenvolvimento do fungo. Assim, os agentes estudados mostram-se promissores para a continuidade dos estudos envolvendo frutos.

\*Fapesp: 03/06445-2

## 0360

**Atividade antifúngica do óleo essencial de *Piper marginatum* sobre *Thanatephorus cucumerise Fusarium oxysporum in vitro*.** Alves, A.A.<sup>1</sup>; Fernandes, C.F.<sup>2</sup>; Santos, M.R.A.<sup>2</sup>; Lima, R.A.<sup>3</sup>; Santiago, V.<sup>2</sup>; Facundo, V.<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Univ. Fed. de Rondônia. <sup>2</sup>Embrapa Rondônia, C. P. 406, 78900-970, Porto Velho, RO. <sup>3</sup>Fac. São Lucas/RO; cleberon@cpafro.embrapa.br. *Antifungal activity of *Piper marginatum**

*essential oil against Thanatephorus cucumeris and Fusarium oxysporum in vitro.*

A flora brasileira é riquíssima em espécies com princípios ativos prontos, esperando apenas serem testados. A família Piperaceae, famosa por suas propriedades alelopáticas, diuréticas, antifúngicas e inseticidas, é de amplo interesse ecológico, medicinal e agrônomico. *P. marginatum* é empregada na medicina popular como tônica, diurética e picada de cobras e insetos. *T. cucumeris* e *F. oxysporum* são fungos causadores de doenças em grandes culturas de Rondônia, tais como feijão e banana. Este trabalho visou avaliar o efeito do óleo essencial de *P. marginatum* sobre *T. cucumeris* e *F. oxysporum*. Para isto, discos de 5 mm de diâmetro de culturas de isolados dos fungos foram colocados no centro de placas de Petri contendo meio BDA, sendo que, na área periférica das placas, foram dispostos simetricamente quatro discos de papel de filtro, cada um com 10 µL de óleo essencial, extraído por meio de um sistema de arraste a vapor. Como controle, utilizou-se discos sem o óleo essencial. O delineamento foi inteiramente casualizado, com três repetições (placas) por tratamento. Avaliou-se o crescimento dos fungos, a cada 24 horas, durante oito dias, medindo-se o diâmetro das colônias. Com relação a *F. oxysporum*, observou-se inibição do crescimento, com colônias apresentando diâmetro médio de 25,5 mm no tratamento com óleo essencial. No controle, o diâmetro foi de 69,9 mm. Nas placas com *T. cucumeris*, uma total inibição do crescimento foi observada, sem vestígio de crescimento nas placas tratadas com o óleo essencial. No controle, as colônias cobriram toda a placa. Os resultados sugerem que o óleo essencial de *P. marginatum* apresenta ação inibitória sobre o crescimento de *F. oxysporum* e de *T. cucumeris in vitro*, o que sugere seu potencial no controle biológico destes microrganismos.

0361

**Progresso e controle da mela-das-sementes de *Brachiaria brizantha*.** Anache, F.C.<sup>1</sup>, Fernandes, C.D.<sup>2,3</sup>, Marchi, C.E.<sup>2,4</sup>. <sup>1</sup>UNDEPP, Rua Ceará, 333, Bairro Miguel Couto, 79003-010, Campo Grande-MS. <sup>2</sup>Embrapa Gado de Corte, C.P. 154, 79002-970, Campo Grande-MS. <sup>3</sup>UNIDERP. <sup>4</sup>DCR (Fundect/CNPq). E-mail: anache@terra.com.br. *Progress and control of honey dew of *Brachiaria brizantha*.*

*Brachiaria* spp. representa mais de 70% das pastagens cultivadas no País. Em 1992, foi registrada a ocorrência da “mela-das-sementes”, causada por *Claviceps maximensis*, que afeta as panículas e reduz a quantidade e qualidade das sementes, sobretudo de cultivares de *Brachiaria brizantha*. Com os objetivos de estudar o progresso e o controle da doença, realizou-se o presente trabalho. Dois experimentos foram conduzidos na Embrapa Gado de Corte, sendo um com a cultivar Xaraés e outro com Marandu, ambas pertencentes a *B. brizantha*. Utilizou-se delineamento de blocos casualizados com 17 tratamentos e quatro repetições. Avaliaram-se os efeitos de fungicidas e de indutores de resistência, com uma ou duas aplicações. Os tratamentos foram aplicados com pulverizador costal pressurizado com CO<sub>2</sub> e jato dirigido para as panículas, durante o 1º ou 1º e 2º pico de florescimento das plantas. Avaliou-se quinzenalmente a intensidade da doença até os 45 dias após as aplicações. Ao final dos experimentos, foi avaliada a produtividade de sementes. Verificou-se o início da manifestação da doença a partir de abril, quando houve redução da temperatura média para 25°C, associado a umidade relativa superiores a 80%, sobretudo à noite. Em ambos os experimentos, os fungicidas mais promissores para o controle da doença foram Tebuconazole, Triadimenol, Pyraclostrobin + Epoxiconazole, Azoxystrobin + Cyproconazole e Trifloxystrobin + Cyproconazole, principalmente quando aplicados no 1º e 2º pico de florescimento. Já os indutores de resistência Acibenzolar-S-methyl e Silicato de Potássio, nas condições experimentais, não propiciaram eficiente controle da mela. A correlação dos dados de produtividade de sementes e de intensidade da mela não evidenciou, com consistência, o efeito prejudicial da doença para essa variável.

0362

**“Mofo cinzento da mamoneira: *Botrytis ricini* ou *Amphobotrys ricini*?”.** Faria, A.B.V.; Lima, R.M.P.<sup>1</sup>; Silveira, S.F.<sup>1</sup>; Mussi-Dias, V.<sup>1</sup>. (<sup>1</sup>Lab. de Entomologia e Fitopatologia/CCTA/UENF, 28015-620, Campos dos Goytacazes, RJ. e-mail: vicmussi@uenf.br). *“Gray mold of castor bean: *Botrytis ricini* or *Amphobotrys ricini*?”*

O mofo cinzento da mamoneira (*Ricinus communis* L.), já relatado no Brasil como sendo causado por *Botrytis ricini*, é um dos principais problemas fitossanitários da cultura na maioria das regiões produtoras do país, afetando o teor de óleo e a qualidade das sementes. A doença é caracterizada por pequenas manchas de coloração azulada nos frutos das inflorescências, sobre as quais surge uma exsudação líquida de cor amarelada, afetando a planta em qualquer idade. Sob condições favoráveis, há abundante formação de hifas com esporulação do patógeno, dando o aspecto de mofo acinzentado que caracteriza o nome da doença. Em 2004, observou-se a ocorrência da doença no campus da UENF (Campos, RJ) e a partir de amostras provenientes de lavoura do Estado do ES. Observações microscópicas preliminares revelaram se tratar de *Amphobotrys ricini* (N.F.Buchw.) Hennebert (teleomorfo *Sclerotinia ricini* G.H. Godfrey), anteriormente chamado de *Botrytis ricini* N.F.Buchw. Outras culturas são infectadas por *Botrytis*, que provoca sintomas idênticos aos de *Amphobotrys* em inflorescências de mamoneira. Espécies dos gêneros *Amphobotrys* e *Botrytis* são morfológicamente distintas e ambas são anamorfias de *Sclerotinia* (*Ascomycota*, *Sclerotiniaceae*) fazendo com que a correta identificação do patógeno como *A. ricini* venha sendo negligenciada pela literatura.

0363

**Levantamento, arranjo espacial e número de amostras para a casca preta do inhame em Alagoas.** Silva, J.C.<sup>1</sup>, Oliveira, C.J.T.<sup>1</sup>, Andrade, D.E.G.T.<sup>1</sup>, Assis, T.C.<sup>2</sup>, Moraes, E.M.S.<sup>1</sup> & Lopes, A.C.P.A.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Depto. de Fitotecnia e Fitossanidade, CECA/UFAL, 57100-000, Rio Largo, AL. <sup>2</sup>DEPA/UFRPE, 51100-000, Recife, PE; e-mail: degta@uol.com.br. Survey, spatial pattern and number of sample to dry rot of yam in Alagoas.

Este estudo tem como objetivos realizar o levantamento populacional dos fitonematóides, verificar o arranjo espacial e determinar o tamanho de amostra para a casca preta do inhame (*Dioscorea cayennensis*), causada pelos nematóides *Scutelonema bradys* ou *Pratylenchus coffeae*, em áreas de plantio do estado de Alagoas. Os levantamentos foram realizados nos municípios de Chã Preta, Paulo Jacinto e Viçosa, selecionando-se 30 áreas ao acaso, onde em cada área coletou-se 25 amostras de solo (100 cm<sup>3</sup>). Com os dados obtidos determinou-se a prevalência, a espécie e a densidade populacional do fitonematóide, as quais constituíram amostragens-piloto para determinar o número de amostras para monitoramento. Para o arranjo espacial da doença foi utilizada a técnica do mapeamento bidimensional, por meio do mapeamento de 50 amostras de solo (parcela de 50m<sup>2</sup>), em seis áreas de plantio. Foi verificada a presença dos fitonematóides *S. bradys* e *P. coffeae*. Em relação a densidade populacional verificamos uma variação de 24 a 700 nematóides por 100cc de solo. Existem diferentes padrões de arranjo espacial das doenças no campo, os quais devem ser levados em consideração quando do monitoramento e elaboração de estratégias de controle integrado. A utilização de sete amostras de solo é adequada para monitoramento das populações dos fitonematóides.

0364

**Frutos de pepino “japonês”, uma excelente isca para captura e isolamento de *Pythium* spp. Cucumber “japanese”**