

ácido cítrico, bicarbonato de Na e carbonato de Na foram de 11, 18, 80, 91, 95 e 96%, respectivamente. Para metabissulfato de Na e K, sorbato de K, benzoato de Na, carbonato de K, ácido bórico e vinagre a inibição da germinação foi de 100%. Para os demais tratamentos a inibição da germinação foi nula.

242

PHOMOPSIS URENAE sp. nov. CAUSING STEM CANKER IN *URENA LOBATA* L. FRANCISCO C.O.FREIRE¹, ELIATHAMBY PUNITHALINGHAM² & LUIZ S. POLTRONIERI³
¹EMBRAPA/CNPAT, Fortaleza, CE, 60.511-110; ²CABI Bioscience, EGHAM, UK, TW20 9TY; ³EMBRAPA/Amazônia Oriental, Belém, PA, 66.095-100. *Phomopsis urenae* sp. nov. causando cancro em caules de *Urena lobata* L.

A new species of mitosporic fungus here is described as *Phomopsis urenae* has been isolated from stem cankers of *Urena lobata* L. in Capitão Poco county, State of Para (Brazil). On oat agar exposed to near UV the fungus presents conidiomata pycnidial, dark brown to black, subglobose to obpyriform, 400 – 620 µm wide at the base, unilocular, often aggregated, rostrate, with 1 to several hairy (setose) prominent dark brown necks covered with loose hyphae, usually 600 – 750 µm high and in older cultures reaching up to 2.5 mm in length and opening by apical ostioles. Conidiophores hyaline, simple or branched at the base. Conidiogenous cells hyaline, borne on conidiophores or arising directly from cells lining the pycnidial cavity. Conidia hyaline, trimorphic. A-conidia fusiform, unicellular, (5-)6 – 7.5 (-8)x1.5 – 2.0 µm. B-conidia filiform, straight or hamate, (12-) 15 – 21x 0.7 – 1.0 µm. C-conidia narrowly fusiform to obclavate, 8 – 9x 1.5 – 2.0 µm, guttulate. Paraphyses or sterile conidiophores dispersed among fertile conidiophores. Approximately thirty days after inoculation with the pathogen host plants showed typical stem cankers, crackings and gum exsudation.

243

FOLIAR ENDOPHYTIC FUNGI IN THE BRAZILIAN NORTHEAST. FRANCISCO C.O.FREIRE¹ & JOSÉ L. BEZERRA².
¹EMBRAPA/CNPAT, Fortaleza, CE, 60.511-110; ²SEFIT-CEP LAC, Caixa Postal 7, Itabuna, BA, 45.600-000. *Fungos foliares endofíticos do Nordeste Brasileiro.*

A survey of endophytic fungi from leaves of *Copernicia prunifera* (Palmae), *Spondias tuberosa* and *Spondias purpurea* (Anacardiaceae) in the Brazilian northeastern region has yielded a wide range of species. For *C. prunifera* the most frequently isolated fungi were *Pterulopsis*-like fungus (32%), *Phaeotrichoconis* sp. (21%), *Phoma* sp. (6%) and *Preussia* sp. (3%); for *S. tuberosa* the most frequent were *Guignardia* sp. (75%), *Phomopsis* sp. (3%) and *Colletotrichum gloeosporioides* (2%); for *S. purpurea* were *Guignardia* sp. (51%), *C. gloeosporioides* (16%), *Drechslera* sp. (7%) and *Phomopsis* sp. (3%). Fungi were usually more frequently isolated during the first six months of the year (rainy season). An interesting feature of this survey was the presence of *Preussia* in leaves of *C. prunifera* and other host plants. This fungus is commonly reported as coprophilous or soil-borne. A new species of *Hendersonula* has also been detected in leaves of *S. tuberosa*.

244

EFEITO DE DESINFETANTE DOMÉSTICO E DE BENOMYL SOBRE A MICOFLORA DE SEMENTES DE CAUPI. HENRIQUE C. FREITAS¹, MARIA N.G. PESSOA², JAQUELINE L. ALMEIDA² & VP. DA SILVA¹ (¹BOLSISTAS DO CNPq/PIBIC; ²UFC, Caixa Postal 12168, CEP 60356-001, Fortaleza-CE) *Effect of domestic disinfectant and Benomyl on cowpea seeds mycoflora.*

A busca por medidas alternativas para proteção de plantas contra doenças, tem conduzido a ensaios utilizando substâncias antimicrobianas presentes em certos produtos domésticos. Com o objetivo de avaliar o efeito do desinfetante à base de orto-benzil para-clorofenol, formol e óleo de pinho, sobre a micoflora fúngica associada às sementes de feijão caupi cv EPACE-10, naturalmente contaminadas, foi desenvolvido o presente estudo. As sementes foram imersas em concentrações de 1, 0, 5, 0 e 10, 0% do produto comercial (PC) durante 15 min., e a seguir plaqueadas pelo Blotter test. Sementes imersas apenas em água esterilizada, serviram como

testemunha e tratadas com Benomyl na dosagem recomendada, foram usadas para fins comparativos. Para cada tratamento foram empregadas 200 sementes, distribuídas em placas de Petri (10/placa), num total de 20 repetições, arranjadas em delineamento inteiramente casualizado. A incubação foi efetuada a 28±2°C, sob regime de luz alternada durante 8 dias, período após o qual realizou-se a avaliação. Os resultados indicaram maior eficiência para as concentrações de 5, 0 e 10, 0%, havendo redução de todos os fungos, principalmente *Fusarium* spp., que decresceu de 25, 5% (testemunha) para 5, 0 e 4, 5%, nas respectivas concentrações. Observações efetuadas com relação a germinação, indicaram uma pequena queima dos cotilédones das sementes a 10, 0% do PC.

245

AValiação DO FUNGICIDA IMIBENCONAZOLE PARA O CONTROLE DA FLOR PRETA DO MORANGO (*Fragaria vesca*). MARCO A. GALLI¹; CELSO L. SILVA²; MARCOS F. BATISTA² & CESAR A. M. RAMOS². *Evaluation of imibenconazole fungicide for control of the Anthracnose fruit rot of the strawberry (Fragaria vesca).* 1-Centro Regional Universitário de Pinhal - Av. Hélio Vergueiro Leite N.1 CEP 13990-000. Esp. Sto. do Pinhal - SP. 2-Hokko do Brasil Ind. Quim. e Agropec. Ltda.

Visando o controle da flor preta do morangueiro, causada por *Colletotrichum acutatum*, foi instalado um experimento em Atibaia - SP, no período de maio a outubro de 1997, utilizando-se a cv. "Campineiro", conduzida sob o sistema de "mulching". Os tratamentos foram (em g ou ml de i.a./100l): 1) testemunha; 2) e 3) imibenconazole (15 e 11,25 respectivamente); 4) imibenconazole + folpet (3,75 + 90); 5) captan (120); 6) folpet (135); 7) fluazinam (50); e 8) tebuconazole (15). Foram realizadas 9 pulverizações com intervalos de 14 dias para os tratamentos 4; 5 e 6, iniciando 45 dias após o transplante. Utilizou-se pulverizador a CO₂ calibrado para 60 lb/pol², com um gasto de calda variando de 500 a 1000 l/ha. Pelos resultados obtidos, podemos concluir que: a) Os tratamentos 2 e 3 com imibenconazole e o tratamento 7 com fluazinam, tiveram a melhor eficiência no controle da flor preta (*C. acutatum*) em morango nas flores e nos frutos; b) nos tratamentos com folpet ocorreu um sintoma de bronzeamento nas folhas mais velhas, mas não interferiu no rendimento obtido quando comparado aos demais tratamentos, e no tratamento com tebuconazole embora não tenha sido observado este bronzeamento, houve uma redução no porte das plantas e menor produtividade.

248

ATAQUE SEVERO DE *Bipolaris incurvata* EM COQUEIRO NO AMAZONAS. LUADIR GASPARETTO, JOSÉ CLÉRIO R. PEREIRA & SEBASTIÃO E.L. SILVA. Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM. *Outbreak of Bipolaris incurvata in coconut tree in the Amazonas state, Brazil.*

249

PODA FITOSSANITÁRIA NO CONTROLE DA VASSOURA-DE-BRUXA DO CUPUAÇUZEIRO. LUADIR GASPARETTO, JOSÉ CLÉRIO R. PEREIRA & SOLANGE M. VÉRAS. Embrapa Amazônia Ocidental, Caixa Postal 319, CEP 69011-970, Manaus, AM. *Phytopathological control of witches' broom in cupuaçu trees.*

Baseado nos resultados de epidemiologia de Gasparotto et al. (Fitopatol. bras. 23:245, 1998), objetivou-se definir em que tipos de plantio a poda fitossanitária poderá ser adotada como método efetivo de controle da vassoura-se-bruxa (*Crinipellis perniciososa*) do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), conforme os níveis de incidência da doença encontrados. O trabalho foi desenvolvido nas seguintes áreas: 1) Plantio com cerca de 6 anos de idade, submetido à poda desde a implantação; 2) Plantio com cerca de 10-12 anos, submetido a uma única poda de limpeza anual, no período de julho a setembro; 3) Plantio com cerca de 10-12 anos de idade sem nunca haver recebido podas; e 4) Plantio com cerca de 10-12 anos de idade sem nunca haver recebido podas, mas que tiveram no início do trabalho toda a sua parte aérea eliminada, a uma altura de 1,5 m-2,

0 m. As podas fitossanitárias foram efetuadas a cada dois meses, registrando concomitantemente, o número de vassouras e os frutos mumificados removidos. A poda fitossanitária foi eficiente no controle da doença em plantios que se enquadram nas situações 1 e 4. Nos plantios cuja incidência da doença se enquadram nas situações 2 e 3, os restos de folhas, galhos e flores secas doentes aderidos em qualquer parte da planta, fontes de inóculo, a incidência da doença continua extremamente alta, apesar das podas.

250

RELAÇÃO ENTRE COBERTURAS VEGETAIS E SUPRESSIVIDADE DE SOLOS A *Rhizoctonia solani*. RAQUEL GHINI¹ & MARGARIDA M. H. ZARONI². ¹Embrapa Meio Ambiente, Caixa Postal 69, CEP 13820.000 Jaguariúna, SP, E-mail: raquel@cnpma.embrapa.br; ²LARA, Caixa Postal 5538, CEP 13094-430 Campinas, SP. Relationship between vegetation and soil suppressiveness to *Rhizoctonia solani*.

Áreas de uma microbacia sem a incidência de doenças causadas por *Rhizoctonia solani* GA 4 foram agrupadas estatisticamente, pelo método de Ward, com relação à supressividade dos solos ao patógeno, avaliada pela taxa de crescimento micelial. Entre os grupos formados foi definido um gradiente de supressividade. A relação entre gradientes de supressividade e tipos de cobertura vegetal dos respectivos solos foi descrita com auxílio da Análise de Correspondências Múltiplas, sendo que, de modo geral, solos provenientes de pastos e pousio, seguidos da mata, acarretam solos supressivos, ao passo que cultivos de cana-de-açúcar, milho, café e solo arado acarretam solos conducentes. Porém, os resultados mostraram que outros fatores, além da cobertura vegetal, podem estar afetando a supressividade. Um tratamento biocida (fumigação) dos solos mais supressivos promoveu um maior incremento da taxa de crescimento do patógeno do que o observado com solos mais conducentes. Isso é, a eliminação da microbiota pela fumigação reduziu a supressividade dos solos mais supressivos e teve pouco efeito nos solos conducentes.

251

EFEITO DO TRATAMENTO DE SEMENTES COM CAPTAN SOBRE A NODULAÇÃO, FIXAÇÃO DE N₂, PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA E PRODUTIVIDADE DE SOJA. LEONARDO GIANASI^{1,2}, NILCELÍ FERNANDES², SÍLVIA A. LOURENÇO², CELSO L. SILVA³ & ARMANDO BERGAMIN FILHO². ¹EPAMIG/CTCO, Caixa Postal 295, CEP 35701-970, Sete Lagoas - MG; ²Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Caixa Postal 9, CEP 13417-900, Piracicaba - SP; ³Hokko do Brasil Ind. Química e Agropecuária Ltda., CEP 04063-006, São Paulo - SP. Effect of captan seed treatment on nodulation, N₂ fixation and yield of soybean.

O tratamento de sementes é eficaz e econômico para reduzir danos causados por patógenos associados à elas. Plantas de soja crescem em simbiose com bactérias fixadoras de N₂ (*Bradyrhizobium japonicum*) e, suas compatibilidades com fungicidas, devem ser consideradas. Objetivando-se avaliar o efeito do captan no processo de fixação de N₂, instalou-se um experimento em campo na Estação Experimental da Hokko do Brasil, Pereiras, SP. Os tratamentos foram: captan (90 g l.a./100 kg de semente) + benomil (30 g l.a./100 kg) + inoculante (750 g /100 kg); captan + benomil; captan + inoculante; benomil + inoculante; testemunha com inoculante e testemunha absoluta. Em 4 plantas por parcela avaliou-se o peso seco da parte aérea e do sistema radicular, o número de nódulos e a atividade da nitrogenase aos 17, 48 e 70 dias após o plantio. Os resultados demonstraram que o captan associado ou não ao benomil, não prejudicou a simbiose e a fixação de N₂.

252

EFEITO DO CAPTAN ASSOCIADO A OUTROS FUNGICIDAS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE SOJA. LEONARDO GIANASI^{1,2}; S. A. LOURENÇO²; N. FERNANDES²; CELSO L. SILVA³ & ARMANDO BERGAMIN FILHO². ¹EPAMIG/CTCO, Caixa Postal 295, CEP 35701-970, Sete Lagoas - MG; ²Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Caixa Postal 9, CEP 13417-900, Piracicaba - SP; ³Hokko do Brasil Indústria Química e Agropecuária

Ltda., CEP 04063-006, São Paulo - SP. Effect of captan and others fungicides on soybean seed treatment.

O tratamento de sementes é eficaz e econômico para reduzir os danos causados por patógenos associados à elas e também dos causadores de "damping-off". Objetivando-se avaliar o efeito do captan associado a outros fungicidas no tratamento de sementes de soja, instalou-se um experimento em na ESALQ/USP e na Estação Experimental da Hokko do Brasil. Os tratamentos foram: captan + benomil (90 + 30) g l.a./100 kg; captan + thiabendazole (90 + 36); captan + carbendazin (90 + 30); captan + tiofanato metílico (90 + 49); captan + imibenconazole (90 + 7); thiabendazole + quinzoleno (150 + 150); quinzoleno + tiofanato metílico (150 + 70) e testemunha. Os resultados do teste de sanidade, teste padrão de germinação, germinação (aos 5, 7, 14 e 21 dias após o plantio - DAP) e peso seco de parte aérea em casa de vegetação (aos 21 DAP) e germinação (aos 21 DAP) e produtividade no campo (140 DAP) demonstraram que resultados estatisticamente superior aos demais foram obtidos pela associação do captan com fungicidas benzimidazóis.

253

MANAGEMENT OF SUGARCANE RUST: HORIZONTAL RESISTANCE AND ENVIRONMENTAL FACTORS. ÉDER A. GIGLIOTTI & SIZUO MATSUOKA. Universidade Federal de São Carlos, Caixa Postal 153, CEP 13660-970. Araras, SP. E-mail: eder@dbv.cca.ufscar.br Manejo da ferrugem da cana-de-açúcar: resistência horizontal e fatores ambientais.

Sugarcane rust (*Puccinia melanocephala*) caused significant yield losses in the NA56-79 and SP70-1143 which cultivars were largely planted in Brazil. This experience induces many persons to look for completely resistant cultivars, discarding the use of some intermediate cultivars with excellent yield and sugar potential. An example is the RB835486 which cultivar has intermediate reaction to rust. This cultivar was studied in the last 5 years to provide information about the interaction of its horizontal resistance with the environment and cultural practices and, consequently, to determine the risks of its cultivation. Resistance level, plant age, nutrients, conducive and suppressive locals, weather favorability, tolerance and potential of inoculum effects were evaluated and considered to develop a package for the rust integrated management. If considered only rust, the decision of not planting RB835486 may be an attitude to reduce industry income. Due to its high yield, sugar and stability, it is an excellent alternative for initial harvesting, in a moment already scarce of precocious cultivars. The Difficulty in having genotypes with multiple resistance to all diseases makes not advisable to discard good yield performing cultivars, disregarding their horizontal resistance and disease management to provide a harmonic co-survival of plant and pathogen.

254

INIBIÇÃO DA FOTOSÍNTESE E DA TRANSPIRAÇÃO EM FOLHAS DE MILHO INFECTADAS POR *Phaeosphaeria maydis*. CLÁUDIA V. GODOY^{1, 2}, MARCELO G. CANTERI³, LILIAN AMORIM¹ & ARMANDO BERGAMIN FILHO¹. ¹Departamento de Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, Caixa Postal 9, CEP 13418-900, Piracicaba, SP, ²E-mail: cvgodoy@carpa.ciagri.usp.br (Bolsista FAPESP), ³UEPG, CEP 84010-330, Ponta Grossa, PR Inhibition of photosynthesis and transpiration in maize leaf infected by *Phaeosphaeria maydis*.

O efeito da mancha de *Phaeosphaeria* na taxa fotossintética líquida e na transpiração de folhas de milho foi medido, no campo, em três híbridos e uma linhagem de milho. A fotossíntese foi relacionada à área foliar doente pelo modelo $P_x/P_0 = (1-x)^n$, onde P_x é a fotossíntese líquida da folha com severidade x , P_0 é a fotossíntese líquida média relativa das folhas sadias e o parâmetro n , expressa a relação entre a lesão virtual e a lesão visual. Valores de n entre 2, 46 e 2, 69, determinados por análise de regressão não-linear para os materiais avaliados, não diferiram estatisticamente entre si, indicando em todos os casos um efeito do patógeno na fotossíntese líquida da folha além do esperado pela redução da área foliar restrita ao tamanho da lesão visível. Reduções na taxa fotossintética líquida da folha ao redor de 40% foram observadas para severidades da doença variando entre 10 a 20%. A redução na taxa de transpiração foi proporcional ao aumento da severidade, sendo o efeito da infecção, nesse processo fisiológico, restrito à área foliar lesionada pelo patógeno. Nesse caso,