

EFEITO DO CHORUME DE SUÍNOS NA PODRIDÃO DO COLO E TOMBAMENTO DE PLÂNTULAS DE FEIJOEIRO CAUSADAS POR *Sclerotium rolfsii*. RAFAEL G. F. MORALES, IDALMIR DOS SANTOS, MOESES ANDRIGO DANNER, ALCIANI DA SILVA – (CEFET-PR/Uned-PB, C.P. 571, 85503-390, Pato Branco, PR). ldalmirds@pb.cefetpr.br. [Effect of manure of swine in the collar rot and in the seedling damping-off of bean plants caused by *Sclerotium rolfsii*](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73752004000100001).

O chorume de suínos (CS) pode ser utilizado como fonte de nutrientes e matéria orgânica para algumas culturas agrícolas e pode interferir na ocorrência de doenças de plantas, causadas por fitopatógenos habitantes do solo. Assim foi estudado o efeito do CS produzido na estação experimental do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), sobre as doenças do feijoeiro causadas por *Sclerotium rolfsii*. Em parcelas de um metro quadrado foi incorporado o CS nas doses de 0, 20, 40, 60 e 80 m³.ha⁻¹. O solo do tipo latossolo vermelho foi infestado dois meses antes da aplicação do CS, com 100 g do substrato (arroz em casca) contendo o patógeno. A semeadura de 80 sementes da variedade tipo carioquinha por parcela, foi realizada após uma semana da aplicação do CS, sendo realizados dois cultivos sucessivos após a aplicação. Foram feitas avaliações de emergência e estande final de plantas, severidade da doença, quantidade e viabilidade dos escleródios do patógeno, condutividade elétrica e pH para cada cultivo e atividade microbiana no segundo cultivo. Os dados foram submetidos a análise de variância e de regressão polinomial. Com o aumento das doses do CS verificou-se o aumento da emergência de plântulas, o aumento do estande final e a redução da severidade da doença nos dois cultivos. A emergência de plântulas aumentou 68% no primeiro cultivo ($r^2=0,9687$) e 56% no segundo cultivo ($r^2=0,9005$); a severidade da doença foi reduzida 38% no primeiro cultivo ($r^2=0,9832$) e 37% no segundo cultivo ($r^2=0,8900$); o estande final aumentou 104% no primeiro cultivo ($r^2=0,9700$) e 123% no segundo cultivo ($r^2=0,8779$). Entre os parâmetros avaliados o aumento da atividade microbiana é o que melhor explica a redução da intensidade da doença.

129

QUALIDADE FISIOLÓGICA E SANITÁRIA DE SEMENTES DE GENÓTIPOS DE SOJA (*Glycine max* (L.) MERRILL) CULTIVADOS EM DIFERENTES AMBIENTES DO ESTADO DE GOIÁS. EDSON DE OLIVEIRA, JOSÉ BALDIN PINHEIRO, CLAUDIA ANTONIA VIEIRA ROSSETTO - (ILES/ULBRA, Caixa Postal 23-T, 75500-000, Itumbiara, GO) edson@netmaxi.com.br. [Physiological and sanitary quality of seeds of soybean \(*Glycine max* \(L.\) Merrill\) genotypes grown in different environments at state of Goiás](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73752004000100002)

O presente trabalho teve como objetivos avaliar a qualidade fisiológica e sanitária de sementes de genótipos de soja, colhidas em diferentes épocas e locais do Estado de Goiás. As sementes avaliadas neste trabalho foram provenientes de três locais do Estado de Goiás (Itumbiara, Goiânia e Jataí) e quatro épocas de semeadura (28/11/2000; 04/12/2000; 11/12/2000 e 18/12/2000). Os tratamentos representam 14 linhagens desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento de Soja da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás e quatro cultivares comerciais (Conquista, EMGOPA-315, FT-2000, MSOY-8001). Os testes de laboratório seguiram o delineamento experimental de blocos casualizados, com três repetições. As análises de variância, individuais e conjuntas foram realizadas e as médias comparadas pelos testes de Student, Tukey e Calinski/Corsten. Para avaliação da qualidade sanitária das sementes utilizou-se do teste de sanidade (Blotter test), enquanto que a avaliação da qualidade fisiológica foi realizada por meio do teste padrão de germinação (rolo de papel) e o vigor através do teste de tetrazólio. Conclui-se que: apesar dos valores observados para a incidência dos fungos avaliados estarem abaixo dos padrões técnicos propostos por ABRATES/COPASEM (1995), a discriminação dos genótipos foi possível para *Fusarium* spp, *Phomopsis* spp e *Cercospora kikuchii*; considerando-se a qualidade de sementes, destacaram-se os genótipos L-07, L-09, L-11, L-14 e L-16 como os mais promissores; de modo geral, as maiores incidências de

patógenos ocorreram nas épocas iniciais de semeadura, coincidindo com maiores níveis de precipitação e também elevada temperatura; a germinação e o vigor das sementes foram superiores nas épocas de semeadura mais tardias em Goiânia; a melhor qualidade das sementes foi observada nos municípios de Goiânia e Jataí, podendo isto ser atribuído à maior altitude e menor temperatura; a ocorrência de *Fusarium* spp e *Phomopsis* spp nas sementes contribuiu para a menor germinação e vigor.

130

EFEITO DO CHORUME DE SUÍNOS NO TOMBAMENTO DE PLÂNTULAS DE BETERRABA CAUSADO POR *Rhizoctonia solani*. MOESES ANDRIGO DANNER, IDALMIR DOS SANTOS, RAFAEL G. F. MORALES, ALCIANI DA SILVA, ANDERSON G. PINTO - (CEFET-PR/Uned-PB, C.P. 571, 85503-390, Pato Branco, PR). ldalmirds@pb.cefetpr.br. [Effect of manure of swine in the seedling damping-off of beetroot caused by *Rhizoctonia solani*](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73752004000100003).

O uso crescente do chorume de suínos (CS) na agricultura requer investigação sobre a sua influência nas doenças de plantas. Assim, seu efeito foi avaliado no tombamento de plântulas de beterraba, induzido por *Rhizoctonia solani*. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições. O CS foi misturado ao solo (latossolo vermelho) nas concentrações de 0, 10, 20, 30 e 40 % e distribuído em vasos com 1000 ml de capacidade para cada concentração. O solo foi infestado uma semana antes da aplicação do CS, com 20 g do substrato contendo o patógeno. A semeadura de 15 sementes/vaso foi feita uma semana após a aplicação do CS. Em um cultivo de beterraba foram avaliados a incidência, a severidade da doença, o estande final, o pH, a condutividade elétrica (CE) e a atividade microbiana. Os dados foram submetidos a análise de variância e de regressão polinomial. Com as doses crescentes de chorume verificou-se redução na incidência, na severidade da doença e aumento do estande final de plântulas. A incidência da doença foi reduzida de 54% na dose zero para 6% na maior dose ($r^2=0,934$); a severidade da doença foi reduzida de 82% na dose zero para 6,2% na maior dose ($r^2=0,9215$); o estande final de plântulas aumentou de 35% na dose zero para 81,7% na maior dose ($r^2=0,8437$).

131

PATA DE VACA: NOVO HOSPEDEIRO *Sclerotium coffeicola* Bull NO ESTADO DO PARÁ. ISRAEL P. DOS SANTOS; SHIRLEY S. CARDOSO E LUIZ S. POLTRONIERI - (Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, 66095-100, Belém, PA). poltroni@cpatu.embrapa.br. [Pata de Vaca \(*Bauhinia fortificata* Bink\): New Host of *Sclerotium coffeicola* Bull in the State of Pará, Brazil.](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-73752004000100004)

A pata de vaca (*Bauhinia fortificata* Bink) é uma leguminosa nativa da América do Sul. É uma árvore perene com até três metros de altura, folha de dois lóbulos, semelhante a uma pegada de vaca, e dois espinhos na base. A planta contém glicosídeos, flavonóides (queratina), sais minerais, ácidos orgânicos e tanino. Assim, além de diuréticos, a planta pode ser utilizada para baixar a taxa do açúcar no sangue. Amostras de folhas de pata de vaca, apresentando manchas, foram coletadas no campo e analisadas no laboratório de Fitopatologia da Embrapa Amazônia Oriental para isolamento e identificação do patógeno. Foram retirados fragmentos de tecidos das margens das folhas infectadas, sendo submetidos a desinfestação em hipoclorito de sódio a 1 %, durante um minuto, lavagem em água esterilizada e colocadas em placas de Petri contendo meio de cultura agar-água. Após dois dias de incubação, em condições ambientais de laboratório, obteve-se um isolado fúngico. O ensaio para verificação da patogenicidade foi realizado mediante a deposição de discos de micélio de cinco milímetros de diâmetro sobre folhas sadias de pata de vaca, mantidos em câmara úmida por 72 horas. Nas plantas empregadas como testemunhas, utilizou-se a mesma metodologia, porém sem o fungo. O aparecimento dos sintomas ocorreu três dias após a inoculação. Das lesões, foi obtido o reisolamento do patógeno, comprovando assim a sua identidade. Os resultados dos testes de patogenicidade permitem, portanto, concluir que o agente causal das lesões é o fungo *Sclerotium coffeicola* Bull. Este é o primeiro relato

de *Sclerotium coffeicola* atacando Pata de vaca, embora o mesmo já tenha sido relatado afetando mogno africano (*Khaya ivorensis* A. Chev), mogno brasileiro (*Switenia macrophyla* King) e graviroleira (*Anona muricata* L.) no Estado do Pará.

132

MANCHA FOLIAR CAUSADA POR *Cylindrocladium pteridis* Wolf EM ABRICÓ E SOCORÓ NO ESTADO DO PARÁ. ISRAEL P. DOS SANTOS; SHIRLEY S. CARDOSO E LUIZ S. POLTRONIERI - (Embrapa Amazônia Oriental, Caixa Postal 48, 66095-100, Belém, PA). poltroni@cpatu.embrapa.br. *Cylindrocladium pteridis* Leaf Spot of Apricote and Socoro Tree in the State of Pará, Brazil.

O abricó (*Mammea americana* L.) é uma fruta de árvore de grande porte podendo alcançar uma média de 20 metros de altura, sendo cultivada em toda a Região Amazônica, especialmente no Estado do Pará, por isso o nome de abricó-do-Pará. O socoró (*Eugenia brachypoda* DC) é uma planta arbórea da família Myrtaceae, que vegeta espontaneamente às margens do Rio Amazonas. Durante uma rotina fitopatológica realizada em pomares (município de Marituba, PA e campo experimental da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA) foi observada uma doença causando manchas foliares de tamanho e formato irregular culminando com o secamento e queda das folhas em plantas de abricó e socoró. Folhas que apresentavam lesões foram analisadas no laboratório da Embrapa Amazônia Oriental para isolamento e identificação do patógeno. A partir das lesões coletadas no campo, retiraram-se fragmentos de tecidos das margens das folhas infectadas, os quais foram submetidos a desinfestação em hipoclorito de sódio a 2 % por um minuto seguido por lavagem em água esterilizada e plaqueamento em meio agar-água a 2 %. O teste de patogenidade foi realizado mediante a deposição de discos (cinco milímetros) de BDA contendo esporos e micélios de *Cylindrocladium pteridis* sobre folhas saudáveis de abricó e socoró e discos de BDA sem fungo servindo como testemunha, mantida em câmara úmida por 72 horas sob condições de laboratório a 26°C ± 2. Após três dias de inoculação obteve-se um isolado fúngico que, em meio BDA apresentou características morfológicas típicas de *Cylindrocladium pteridis* Wolf. A reprodução dos sintomas da doença foi observada a partir do quinto dia após a inoculação. Posteriormente, procedeu-se o reisolamento do fungo para meio de BDA, confirmando, assim, a etiologia da doença. No Brasil, este é o primeiro registro de *Cylindrocladium pteridis* em socoró e abricó. Porém, o fungo já foi registrado causando lesões em *Pinnus caribea* var. *hondurensis*, coqueiro, buritizeiro e eucalipto.

133

ECLOSÃO E MORTALIDADE DE JUVENIS DE *Meloidogyne exigua* SOB TRATAMENTO COM TORTA E EXTRATOS DE NIM. NAYLOR DANIEL DA COSTA AGUIAR, MARCELO MOREIRA FREIRE, ROSÂNGELA D'ARC DE LIMA OLIVEIRA, GULAB NEWANDRAM JHAM (DFP-Universidade Federal de Viçosa, CEP 36571000, Viçosa, MG). naylor_aguiar@hotmail.com.br. Effects of Neem Extracts and Oil-Seed Cake on Hatching and Juveniles Mortality of *Meloidogyne exigua*.

O estudo dos compostos presentes em nim (*Azadirachta indica*) tem revelado que a azadirachtina é o principal composto com atividade nematocida. Apesar de existirem algumas evidências que comprovem este efeito sobre *Meloidogyne* spp., pouco se sabe da sua ação sobre *M. exigua*, um importante patógeno que ataca o cafeeiro. Assim, extratos aquoso e metanólico de sementes de nim e extrato de torta, em diferentes concentrações, foram avaliados quanto ao seu efeito na eclosão e mortalidade de juvenis de segundo estágio (J2) de *M. exigua*. O experimento foi montado colocando-se em cada placa de Petri, 5 ml de suspensão dos extratos de sementes (10g/100 ml), diluídos em 1:10, 1:20 ou 1:40, de torta (de 2,5 a 15 g/100 ml água) e água destilada (como testemunha) em contato com 1000 ovos do nematóide. Oito placas por tratamento foram mantidas a 27°C, no escuro. As suspensões foram trocadas a cada 48hs determinando-se o número de J2 eclodidos. Foram realizadas cinco leituras, após o que se substituíram as suspensões por água, com o objetivo de determinar o efeito nematostático. Para o teste de mortalidade, foram

usados tubos de ensaio com 2 ml dos extratos nas mesmas concentrações e 0,18 ml de suspensão de nematóides com cerca de 100 J2, os quais foram deixados durante 24hs e, posteriormente, foram submetidos à extração semelhante à do funil de Baermann por mais 24hs. Após a contagem dos J2 extraídos, determinou-se a porcentagem dos nematóides vivos. À concentração 1:40 do extrato aquoso, observou-se uma redução de 27 % na eclosão, chegando a 70% na concentração 1:10. No extrato metanólico, a redução foi inferior àquelas observadas no extrato aquoso, independente da concentração. O uso da suspensão da torta permitiu uma redução de 73 a 84% no número de J2 eclodidos. Todos os extratos provocaram 100% de mortalidade dos J2. O maior efeito do nim foi verificado na taxa de mortalidade dos juvenis (100%), em contraposição a eclosão dos J2 de *M. exigua*, cuja redução não foi maior que 84%. Nessas concentrações a torta mostrou ser mais efetiva que o extrato aquoso de sementes.

134

MORTALIDADE DE JUVENIS DE *Heterodera glycines* POR EXTRATOS DE NIM. NAYLOR DANIEL DA COSTA AGUIAR, ROSÂNGELA D'ARC DE LIMA OLIVEIRA, JÚLIO CÉSAR TEIXEIRA SILVA, GULAB NEWANDRAM JHAM (DFP, Universidade Federal de Viçosa, CEP 36571000, Viçosa, MG). naylor_aguiar@hotmail.com.br. Effects of Neem Extracts on The Mortality of *Heterodera glycines*.

O uso de produtos naturais vem se apresentando como uma alternativa para o controle de nematóides fitoparasitas. Graças aos resultados promissores obtidos com o uso de nim (*Azadirachta indica*) na redução da população de *Meloidogyne* spp. e outros fitonematóides, buscou-se avaliar a atividade de extratos obtidos de sementes de nim sobre a mortalidade de juvenis de *Heterodera glycines*. Os extratos foram obtidos por extração seqüencial: 50 gramas de sementes foram maceradas e extraídas com hexano (3x200 mL) à temperatura ambiente, ao abrigo da luz, sob agitação durante 18 horas. Efetuou-se a filtração a vácuo e o filtrado foi concentrado com auxílio de um rotavapor à temperatura de 30°C, obtendo-se um óleo viscoso (9g). O resíduo seco e desengordurado foi extraído com metanol (3x200 mL) nas mesmas condições da extração com hexano. Após a filtração, o metanol foi totalmente evaporado a vácuo à 35°C obtendo-se um óleo de coloração escura (4g). O resíduo seco (5g) foi extraído com água (60mL) durante 15 horas nas condições anteriores e após filtrado, obteve-se 50 mL de uma solução a 10%. O experimento foi montado no delineamento inteiramente casualizado com seis repetições. Para o teste de mortalidade foi seguida a metodologia do tubo invertido, com 500 J2 (juvenil de segundo estágio) por tubo, junto com cada extrato nas diluições de 1000 ppm e 100 ppm para o metanólico e para o hexânico, mas nas diluições de 1 e 5% para o extrato aquoso. Após 48 horas contou-se o número de J2 ativos. Os resultados mostraram diferença significativa entre os tratamentos, pois o uso do extrato metanólico 1000 ppm e dos extratos aquosos ocasionou uma redução de 100 % na atividade dos J2, mas o extrato metanólico 100 ppm ocasionou uma redução de 50%. Não houve diferença entre extrato hexânico e a água (testemunha). Concluiu-se que o extrato aquoso e metanólico de sementes de nim foram eficientes em reduzir a mobilidade dos J2 de *H. glycines* e que a água permitiu extrair substância(s) com ação nematocida. Novos ensaios serão realizados para estudar as formas de aplicação e a eficiência de controle sob condições de casa de vegetação e campo.

135

CIANOACTÉRIAS INFLUENCIAM A INFECTIVIDADE DO VÍRUS DO MOSAICO DO FUMO (TMV). ANDRÉ B. BELTRAME*, E SÉRGIO F. PASCHOLATI** - (ESALQ/USP, Setor de Fitopatologia, Caixa Postal 9, 13418-900, Piracicaba, SP). andre.beltrame@yahoo.com.br. Influence of cyanobacteria on tobacco mosaic virus infectivity. Diversos trabalhos relatam a capacidade das cianobactérias em produzirem vários compostos biologicamente ativos, os quais incluem compostos exibindo propriedade antiviral. Em vista disso, o trabalho teve por objetivo verificar o efeito de cianobactérias na infectividade do TMV. Para isso, suspensões de isolados de cianobactérias, com 20 dias de cultivo a 28°C, sob luz fluorescente constante, além dos