

para o controle fitossanitário. No entanto, há um desconhecimento sobre a toxicidade dessas substâncias para BD inoculados em sementes de arroz e soja. O objetivo deste trabalho foi determinar a toxicidade de extrato de óleo essencial (OE) de *Tagetes minuta* L. (Tm) para BD inoculados em sementes dessas culturas, por meio da concentração mínima inibitória (CMI). Selecionaram-se acessos de BD: CMM 176, CMM 178, CMM 179, CMM 631 (*Azospirillum brasilense* acesso Ab-V5) e as estirpes SEMIA 587 e 5019 (*Bradyrhizobium elkanii*), SEMIA 5079 e 5080 (*Bradyrhizobium japonicum*), oriundos da Coleção de Microrganismos Multifuncionais de Clima Temperado. Utilizaram-se como agentes-teste (AT) o extrato (soluções 20% e 30%) e o OE de Tm, obtidos pelo processo de infusão das flores e por meio de hidrodestilação, respectivamente. Empregou-se o método da diluição seriada dos AT por disco-difusão para a determinação da CMI, com base no protocolo estabelecido pelo Nacional Committee for Clinical Laboratory Standards. Avaliaram-se as concentrações de 1, 10, 50 e 100% das soluções 20% e 30% do extrato e 1, 5, 10, 20, 40, 50 e 100% do OE, em triplicata, para cada AT. Interpretaram-se os resultados pela formação de halos de inibição uniformemente circulares detectáveis a olho nu, que indicaram as concentrações que inibiram o crescimento dos acessos. Os acessos foram 100% resistentes ao extrato de Tm, soluções 20% e 30%, e 100% sensíveis ao OE, em todas as concentrações avaliadas. Óleo essencial de Tm apresenta toxicidade para BD e pode influenciar a eficiência agrônoma dos inoculantes para arroz e soja que visam à PCP e FBN.

**95-Efeito do Penergetic® sobre o fitonematoide *Pratylenchus brachyurus* na cultura da soja** (Effect of Penergetic® on the plant parasitic nematode *Pratylenchus brachyurus* in soybean). TRENTIN, E.1; BARBIERI, M.1; PORTELA, V. O.1; SCHMITT, J.1; SOARES, V. B.1; DALLA NORA, D.1; MORO, A.1; SANTOS, W. B. dos1; SANTANA, N.A.1; FERREIRA, T.1; RAMIRES, M.F.1; RABUSCKE, C.1; JACQUES, R. J. S.1; ANTONIOLLI, Z. I.1. 1Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Departamento de Solos, Camobi, CEP: 97119-900 - Santa Maria, RS - Brasil. E-mail: mirian.barbieri1993@hotmail.com

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de soja e a importância desta leguminosa para a economia do país é muito grande. Dentre os fatores fitossanitários considerados restritivos ao aumento de produtividade da soja estão os fitonematoides. As perdas decorrentes do ataque destes patógenos podem chegar a até 100%, de acordo com a intensidade do ataque. Diante disso, novas tecnologias de manejo vêm sendo testadas e dentre estas o Penergetic®, constituído de argila bentonita submetida a campos elétricos e magnéticos. Segundo informações do fabricante, atua na bioativação da atividade fotossintética das plantas e da microbiota do solo. O presente trabalho teve por objetivo determinar o efeito do Penergetic® no fitonematoide *Pratylenchus brachyurus* e nos componentes de produção da soja. Para isto, foi conduzido um experimento em casa de vegetação, disposto em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições, utilizando a cultivar de soja Nidera 5909 RR. Foram aplicados os seguintes tratamentos: Testemunha (sem Penergetic® e sem *P. brachyurus*); Inoculação do *P. brachyurus*; e Inoculação do *P. brachyurus* + Penergetic®. A aplicação do Penergetic® seguiu as recomendações do fabricante. No período de florescimento, amostras de solo e raízes foram coletadas para quantificação das populações do nematoide. Também foram realizadas avaliações de nodulação, fitomassa aérea e radicular. Os resultados demonstraram que o crescimento da soja na presença do fitonematoide *P. brachyurus* não apresentou diferenças estatísticas entre os tratamentos com e sem aplicação da tecnologia Penergetic®. A aplicação desta tecnologia reduziu estatisticamente a população do *P. brachyurus* no solo. A utilização do Penergetic® de forma integrada com outras medidas de manejo poderá apresentar resultados positivos no controle do *P. brachyurus*, havendo a necessidade da realização de novos estudos para comprovar esta eficiência.

**96-Controle biológico de *Mesocriconema xenoplax* por bactérias em porta-enxertos de pessegueiro.** (Biological control of *Mesocriconema xenoplax* by bacteria in peach rootstock). MOTA, M.S.1; CORREA, B.O.1; GOMES, C.B.2; MOURA, A.B.1. 1Universidade Federal de Pelotas, Depto Fitossanidade. 2Embrapa Clima Temperado, Lab. de Fitopatologia, Pelotas, RS. E-mail: monalizem@gmail.com

A síndrome da morte precoce de pessegueiro, associada à presença do nematoide anelado *Mesocriconema xenoplax*, tem se destacado no Rio Grande do Sul. Não há porta-enxerto resistente ou tolerante ao nematoide nem registro de nematicidas para uso nesta cultura no Brasil. Desta forma, foi objetivo deste trabalho, avaliar o potencial de bactérias biocontroladoras (BB) em porta-enxerto de pessegueiro. Foram avaliados os porta-enxerto: Okinawa, Capdeboscq e GxN9 e quatro BBs: DFs336, DFs886, DFs1341 e DFs2049. As mudas receberam 80 mL de suspensão de bactérias (A540=0,5) ou de solução salina (testemunha) aos zero, 15 e 45 dias, após os quais foram transplantadas para vasos contendo mistura de solo naturalmente infestado + solo esterilizado (800 M. *xenoplax* por vaso de sete litros), em quatro repetição em delineamento inteiramente casualizado. Após 23 meses, determinou-se o fator de reprodução (FR) e o peso seco de raiz (PSR). Houve interação significativa entre cultivar e

BB para FR, sendo que, em relação à testemunha, houve redução para o porta-enxerto Okinawa com o tratamento DFs306 (94%) e DFs1341 (57%); em Capdeboscq com DFs306 (94%) e DFs2049 (79%); e em GxN9 com DFs306 (58%) e DFs1341 (62%). Para PSR não houve interação entre cultivar e BB e os efeitos principais foram analisados separadamente, ocorrendo incremento significativos de PSR pelos tratamentos DFs1341 (32%) e por DFs2049 (34%). O porta-enxerto Okinawa apresentou a maior média de PSR. A bactéria DFs306 resultou nos menores FR para todos os cultivares, apresentando potencial biocontrolador de *M. xenoplax*.

**97-Filtrados de cultura de biocontroladores na promoção de crescimento em feijoeiro *Phaseolus vulgaris* (Biocontrol culture filtered in growth promotion in bean *Phaseolus vulgaris*)** ORUOSKI, P.1; JUNGES, E.1; MUNIZ, M.F.B.1; BRUN, T.2; MAZUTTI, M.A.2 1Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Defesa Fitossanitária Santa Maria, RS. 2Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Engenharia Química, Santa Maria, RS; E-mail: pamelaruoski29@gmail.com

*Bacillus subtilis* e *Trichoderma spp.* são agentes de biocontrole e é atribuída a eles a produção de substâncias inibidoras de patógenos e promotoras de crescimento. Os primeiros relatos sobre o uso de *Trichoderma sp.* como biocontrolador tratam da inativação do vírus do mosaico do fumo por filtrados da cultura. Porém existem alguns entraves para a utilização do controle biológico, como a dificuldade de produção em massa, formulações e instabilidade, que poderiam ser contornadas com a utilização de bioprocessos mais eficientes. Dessa forma, é importante viabilizar a fermentação líquida para produção comercial. Assim o objetivo deste trabalho foi testar filtrados de *B. subtilis* e *Trichoderma spp.* como promotores de crescimento em feijoeiro, determinando o melhor meio de cultura e o tempo ideal de fermentação. Os ensaios foram realizados em erlenmeyers de 250 mL sob agitação constante, foram testados 11 meios de cultura líquidos, com diferentes quantidades de ingredientes. O ponto ideal dos fermentados foi determinado com coletas a cada 8 horas de incubação por 7 dias. Para *Trichoderma spp.* o ponto ideal foi o de maior acúmulo de massa fúngica seca, para *B. Subtilis*, o ponto ideal foi determinado através da contagem do número de UFC, determinada em diluição seriada. Após essa determinação, os filtrados foram aplicados em sementes de feijão. Para ambos os organismos o ponto ideal de coleta foi 96 horas após o início da incubação. Dos 11 diferentes meios, para os dois organismos, a combinação que promoveu melhores respostas em todas as variáveis foi: 7,5g extrato de levedura, 20g água de maceração de milho, 10g sacarose. Por fim, determinando-se o tempo ideal para a fermentação e a melhor composição do filtrado torna-se possível aprofundar o estudo para a o uso deste como promotor de crescimento.

**98-Potencial de controle de diferentes concentrações de extratos de *Calendula officinalis* frente a *Botrytis cinerea*.** (Potential phytosanitary control of *Botrytis cinerea* by different concentrations of *Calendula officinalis* extracts). WELTER, P.D.1; BECKER, C.E.1; ROHRIG, B.1; TROYJACK, C.1; CHASSOT, T.1; LUDWIG, J.1; 1Universidade Federal da Fronteira Sul, Rua Jacob Reinaldo Haupenthal 1580, Cerro Largo, RS; E-mail: pdaianew@hotmail.com.

O morango vem se destacando dentre as culturas com maiores índices de resíduos de agrotóxicos fazendo com que pesquisas relacionadas com o uso de produtos alternativos se façam necessárias. A calêndula (*Calendula officinalis*) foi objeto de estudo deste trabalho que teve como objetivo apurar o potencial fungicida *in vitro* desta planta sobre o fungo *Botrytis cinerea*, agente causal do mofo cinzento, doença comum e responsável por grandes perdas na cultura. O experimento foi conduzido no laboratório de Fitossanidade da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo - RS, onde foram estabelecidas as colônias dos fungos em meio BDA com as diferentes concentrações dos extratos brutos aquosos (EBA) foliar e floral da calêndula, preparados separadamente a 10%. As concentrações do EBA 10%, adicionados ao meio de cultura fundente, foram 1,25%; 2,5%; 5% e 10%, além de uma testemunha onde não foi acrescentado extrato, em delineamento inteiramente casualizado com 4 repetições. Quando o crescimento micelial da testemunha atingiu a borda da placa foi realizada a avaliação do crescimento nos demais tratamentos bem como a contagem do número de esporos, em câmara de Newbauer. Para o extrato foliar, de acordo com resultados obtidos, observou-se a estimulação do crescimento micelial nas maiores concentrações utilizadas. Ao contrário, para o extrato floral, ocorreu decréscimo no crescimento quanto maior a concentração imposta. Sobre a variável esporulação não foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos para ambos os extratos.

**99-Uso de diferentes concentrações do extrato de *Calendula officinalis* no crescimento micelial e esporulação de *Colletotrichum acutatum*.** (Use of distinct *Calendula officinalis* extract concentrations on *Colletotrichum acutatum* mycelium growth and sporulation). WELTER, P.D.1; BECKER, C.E.1; ROHRIG, B.1; TROYJACK, C.1; CHASSOT, T.1;