

## CAL-079

**Controle do agente causal da antracnose do mamoeiro pela fumigação de óleos essenciais.** Gomes LIS<sup>1</sup>, Alves E<sup>1</sup>, Santana EN<sup>2</sup>, Castro HA<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Fitopatologia, UFLA, Lavras-MG. <sup>2</sup>Incaper, Linhares-ES. E-mail: lahyreizaete@yahoo.com.br. Control of the causal agent of anthracnose from papaya using fumigation with essential oils.

O objetivo neste trabalho foi avaliar o efeito *in vitro* da fumigação de óleos essenciais de 5 plantas medicinais (*Lavandula officinalis*, *Lippia alba*, *Ocimum selloi*, *Origanum vulgare* e *Zingiber officinale*) sobre o crescimento micelial de *Colletotrichum gloeosporioides*, agente causal da antracnose do mamoeiro. Discos de 0,5 cm de diâmetro da colônia do fungo foram colocados no centro de placas de Petri contendo o meio de batata, dextrose e ágar (BDA). Aliquotas de 0; 0,25; 0,5; 1,0; e 2,5 µL dos óleos essenciais foram aplicadas em papel filtro, o qual foi fixado na tampa da placa de Petri. Após 2, 4, 6 e 8 dias de incubação foi medido o diâmetro da colônia, e posteriormente, foi quantificada a percentagem de inibição do crescimento micelial em relação à testemunha. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 4 repetições. Os óleos essenciais de gengibre (*Zingiber officinale*), alfazema (*Lavandula officinalis*), atroveram (*Ocimum selloi*), orégano (*Origanum vulgare*) e erva-cidreira (*Lippia alba*) inibiram o crescimento micelial nas proporções de 25%, 29%, 42%, e 85%, respectivamente, na maior concentração a qual proporcionou os melhores resultados. Testes com os óleos essenciais mais promissores estão sendo realizados visando o controle da antracnose em frutos de mamão pelo método de fumigação. Financiamento: CAPES.

## CAL-080

**Inibição da germinação carpogênica de *Sclerotinia sclerotiorum* em solos sob Integração Lavoura-Pecuária com *Brachiaria brizantha*.** Brandão RS<sup>1</sup>, Lobo Jr. M<sup>2</sup>, Prado TS<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras, MG. <sup>2</sup>Embrapa Arroz e Feijão, S. Antônio de Goiás, GO. E-mail: brandaobio@hotmail.com. Inhibition of the carpogenic germination of *Sclerotinia sclerotiorum* on crop-livestock systems with *Brachiaria brizantha*.

Rotações de cultura envolvendo *Brachiaria* spp. têm sido utilizadas para o controle de patógenos habitantes do solo, em sistemas de integração lavoura-pecuária. Seus benefícios envolvem o incremento de populações de saprófitas e a re-estruturação do solo. Possivelmente, pode haver inibição à germinação carpogênica de escleródios de *Sclerotinia sclerotiorum*, sem que estes sejam parasitados. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi verificar o desenvolvimento de apotécios em solo com rotação de culturas anuais (arroz ou soja no verão, feijão no inverno) por até dois anos, seguidos de *B. brizantha*, cultivada por até três anos. O estudo foi realizado na Embrapa Arroz e Feijão (S. Antônio de Goiás, GO). Em fevereiro de 2008 foram obtidas amostras de solo compostas da camada 0-10 cm, em seis rotações de culturas, além de pastagem degradada e vegetação nativa, anexas ao experimento. Em cada tratamento foram obtidas três amostras distintas. Em laboratório, foram distribuídos 25 escleródios viáveis sobre 250g de solo de cada repetição em caixas gerbox (11 cm x 11 cm x 3,5 cm). As caixas com solo em capacidade de campo e escleródios foram incubadas a 20° C, com fotoperíodo de 12 horas luz / escuro, por 40 dias. Ocorreu um alto desenvolvimento de apotécios nas áreas onde havia o cultivo de soja (76%) e arroz (86,67%). Sob vegetação nativa em apenas 8% dos escleródios desenvolveram apotécios, e 46,67% em pastagem degradada. Em áreas com um, dois e três anos de cultivo com *B. brizantha* germinaram, respectivamente, 96%, 66,27% e 22,67% de escleródios.

## CAL-081

**Relação de indicadores biológicos de qualidade de solos com *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani* e *Trichoderma* spp. em uma área sob integração lavoura-pecuária.** Brandão RS<sup>1</sup>, Lobo Jr. M<sup>2</sup>, Prado TS<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras, MG. <sup>2</sup>Embrapa Arroz e Feijão, S. Antônio de Goiás, GO. E-mail: brandaobio@hotmail.com. Relationship between biological indicators of soil quality and *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani* and *Trichoderma* spp. in a crop-livestock system.

A sustentabilidade de agroecossistemas tem sido avaliada por meio de diversas variáveis físicas, químicas e biológicas, utilizadas como "indicadores da qualidade do solo". Para verificar a relação de populações dos patógenos *Fusarium solani*, *Rhizoctonia solani*, dos antagonistas *Trichoderma* spp. e de formas saprófitas de *F. oxysporum*, com indicadores biológicos de qualidade do solo, foi realizado um estudo na Embrapa Arroz e Feijão (Santo Antônio de Goiás, GO), em área sob Integração Lavoura-Pecuária. Amostras de solo compostas, da camada 0-10 cm foram obtidas na safra 2007-2008 em seis rotações de culturas envolvendo arroz, milho + *Brachiaria brizantha*, *B. brizantha* solteira e soja, além de pastagem degradada e de vegetação nativa. Posteriormente, avaliaram-se as populações de microrganismos a partir de diluições seriadas e plaqueamento em meios de cultura semi-seletivos; C e N da biomassa microbiana pelo método de fumigação-extração; e a atividade microbiana de acordo com a hidrólise do diacetato de fluoresceína. De acordo com o coeficiente de Pearson, foram verificadas correlações entre C e N da biomassa microbiana e *F. solani* (respectivamente,  $\rho=0,53$  e  $-0,80$ ), *F. oxysporum* ( $\rho=0,56$  e  $\rho=-0,84$ ) e *R. solani* ( $\rho=0,54$  e  $\rho=0,21$ ). As populações de *F. solani*, *F. oxysporum* e *R. solani* também foram correlacionadas à atividade microbiana, respectivamente com  $\rho=0,64$ ,  $\rho=0,61$  e  $\rho=0,28$ . *Trichoderma* spp. foi correlacionado somente ao N da biomassa microbiana ( $\rho=-0,33$ ).

## CAL-082

**Avaliação do metabolismo de *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* em solo com diferentes concentrações de torta de pinhão manso.** Lopes EP, Xavier AA, Pegoraro RF, Soares IP, Ribeiro RCF, Mizobutsi EH, Amorim IJF, Aguiar FM. Depto. Ciências Agrárias, UNIMONTES, Janaúba, MG, Brasil. E-mail: adelica@unimontes.br. Evaluation of *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* metabolism in soil with different concentrations of pinhão manso cake.

O subproduto do pinhão manso (*Jatropha curcas*) poderá ser utilizado na agricultura. Porém, os efeitos deste substrato sobre a microbiota patogênica no solo não são conhecidos. Assim, avaliou-se o metabolismo de *F. oxysporum* f. sp. *cubense* (FOC) na presença da torta de pinhão manso (PM) por respirometria. Em vidro hermeticamente fechado de 1,3 litros adicionou-se 50g de solo fumigado + 0,5%; 1%; 2%; 2,5% e 5% de PM. A seguir, ajustou-se a capacidade de campo para 60% com suspensão de  $10^3$  conídios/mL de FOC. Como testemunhas utilizou-se solo natural e solo fumigado com e sem FOC. Em cada recipiente adicionou-se um copo plástico com 30 mL de água e outro com 30mL de NaOH 0,5mol/L. As amostras foram fechadas e, após 48 h e em intervalos de 72 h até 26 dias estimou-se o  $CO_2$  evoluído. Para isso, adicionou-se 10 mL de BaCl<sub>2</sub> 0,05 mol a 10 mL de NaOH + 3 gotas de fenolfitalcina 1% e titulou-se com HCl 0,25 mol. Os dados foram transformados em meq de  $CO_2/100g$  de solo. Utilizou-se DIC em esquema fatorial  $2 \times 5 \times 3 + 2$  testemunhas. Os tratamentos constaram das 5 concentrações com e sem FOC e 3 repetições. Nas concentrações acima de 0,5% houve uma redução de 50% da atividade respiratória de FOC quando comparado ao tratamento solo fumigado +FOC. Apoio: FAPEMIG.