

01.021

Indução de fitoalexinas em soja por extrato bruto aquoso de plantas medicinais Matielo, J.¹; Souza, D. C. T.¹; Bronholi, C. A.¹; Bonaudo, S. M.¹ - ¹UFMT/Sinop - ICAA. E-mail: jucamatielo@hotmail.com. Induction of phytoalexins in soybean by aqueous crude extract of medicinal plants

Extratos de plantas medicinais tem demonstrado potencial no controle de doenças de plantas, por apresentar efeito fungitóxico sobre os fitopatógenos. Além disto, tem se buscando por produtos alternativos que possam ativar os mecanismos de defesa latentes das plantas, como por exemplo as fitoalexinas. Assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o potencial das plantas medicinais, Arruda (*Ruta graveolens*), Manjerona (*Origanum majorana*) e Carqueja (*Baccharis trimera*), na indução de glicololina em cotilédones de soja. Os extratos brutos aquosos (EBAs) foram usados nas concentrações: 1, 5, 10, 15, 20, 25 e 50%, sendo utilizado das plantas medicinais, Arruda (*Ruta graveolens*) e Acibenzolar-S-Metil (200 ppm) foi utilizado como indutor de referência. Todos os EBAs testados apresentaram potencial na síntese de fitoalexinas em soja, respondendo ao aumento das concentrações. Maiores induções foram observadas nas concentrações de 20, 25 e 50% dos EBAs testados. Carqueja apresentou a maior síntese de fitoalexinas em soja a 50% do EBA, seguida por Manejora e Arruda, respectivamente. Portanto, estudos futuros devem ser realizados para verificar o potencial da proteção de plantas, contra fitopatógenos, por EBAs destas plantas medicinais. **Apoio Financeiro:** FAPEMAT PROCESSO N.º. 578323/2008 - Primeiro Autor: Bolsista PIBIC/CNPq

SP 05272

DOC Nº RE30084

01.023

Sensitivity of melon pathogenic fungus to resistance inducers Viana, F. M. P.¹; Holanda, V. O.²; Anjos, R. M.³; Cardoso, J. E.⁴; Lima, F. A.² - ¹Embrapa Agroindústria Tropical - P&D&I; ²Universidade Federal do Ceará - UFC - Agronomia; ³UFC - Agronomia; ⁴Embrapa Agroindústria Tropical - Fitopatologia. E-mail: fmviana@cnpq.embrapa.br. Sensibilidade de fungos patogênicos ao meloeiro a indutores de resistência

A basic condition for a particular chemical to name as a resistance inducer is the lack of bioactivity toward pathogenic agent. In this context, in vitro assays were conducted in order to test the effect of selected chemicals, presently tested for induced resistance of melon plants, to major pathogenic fungi. Microorganisms were isolated from diseased roots, stems, leaves and fruits in the Experimental Field of Embrapa in Pacajus, Ce, Brazil. Treatments consisted of Bion (acibenzolar-S-methyl - 0.15g/300ml), *Lippia sidoides* emulsion (essential oil - 6ml/300ml), Serenade (*Bacillus subtilis* - 0.3ml/300ml), Biofertil (foliar fertilizer - 4.5ml/300ml), a control treatment without chemical. Each product was incorporated as an aliquot of 300ml/L into potato dextrose agar medium at ±45°C. Three plates per treatment were used. A disk (7mm) of actively growing mycelium in agar culture was transferred to the center of each plate of all treatments and incubated at 28±1°C growing chamber. Mycelial growth of fungus was measured by the 3th, 5th, 7th and 10th days after transference. Bion significantly severely inhibits *Phylosticta* and *Fusarium* growth and slightly *Colletotrichum*, *Phoma* e *Lasioidiplodia*. The fungicide severely inhibits all fungi, whereas *Lippia sidoides* not only inhibit slightly all fungi, but also suppress *Colletotrichum* sporulation. Biofertil failed to produce any inhibition, as expected

01.022

Inibição do crescimento micelial de *Sclerotium rolfsii* pelo óleo essencial de *Xylopiá aromática* Souza, G. R.¹; Halfeld-Vieira, B. de A.²; Pelzer, G. Q.¹; Martins, S. A.¹; Nechet, K. de L.²; Diniz, I. S.¹; Silva, W. L. M.¹ - ¹Embrapa Roraima - Fitopatologia; ²Embrapa Roraima - Embrapa Roraima. E-mail: gil_zao1234@yahoo.com.br. Inhibition of mycelial growth of *Sclerotium rolfsii* by essential oil of *Xylopiá aromática*

A busca por métodos alternativos no controle das doenças de plantas vem sendo cada vez mais explorada. Dentre esses métodos, destaca-se o uso dos óleos essenciais vegetais devido ao seu grande potencial como agente antimicrobiano. Dessa forma, visando encontrar soluções para o controle de *Sclerotium rolfsii*, fungo que ocasiona sérios danos nas mais diversas culturas, realizou-se ensaio *in vitro* utilizando-se o óleo essencial de *Xylopiá aromática* extraído de folhas, flores e frutos de diferentes plantas, pelo método de hidrodestilação. O óleo foi utilizado nas concentrações de 25, 50, 75 e 100 µl.100 ml⁻¹ de BDA+leite 0,1%. Como controle utilizou-se BDA e BDA+leite 0,1%. Foram utilizadas 4 repetições, sendo cada repetição constituída por uma placa de Petri. Um escleródio de isolado proveniente de planta de mamona foi semeado no centro de cada placa sendo avaliado o crescimento diário do fungo. Os dados foram analisados pelo software Statística 8.0 e as médias comparadas entre si pelo teste Fisher-LSD a 5%. Os resultados mostraram que houve inibição para as concentrações de 50, 75 e 100 µl, sendo que o efeito inibitório foi crescente conforme o aumento das concentrações do óleo essencial. Não houve diferença significativa entre os tratamentos BDA, BDA+leite 0,1% e 25 µl. Dessa forma, o óleo essencial de *X. aromática* tem potencial para o controle alternativo de *S. rolfsii*.

01.024

Action of antimicrobial volatile organic compounds on *Sclerotinia sclerotiorum* development *in vitro* and in bean seeds Pascholati, S. F.¹; Fialho, M. B.¹; Moraes, M. H. D.¹; Tremocoldi, A. R.¹ - ¹Esalq/USP - Fitopatologia e Nematologia. E-mail: sfpascho@esalq.usp.br. Ação de compostos orgânicos voláteis antimicrobianos sobre o desenvolvimento de *Sclerotinia sclerotiorum* *in vitro* e em sementes de feijoeiro

Sclerotinia sclerotiorum is an important phytopathogen, causing damages in high economic value crops in producing areas around the world. It was verified in previous work that the yeast *Saccharomyces cerevisiae* produces volatile organic compounds (VOCs) able to inhibit plant pathogens. Thus, the objective of the work was to evaluate the potential of an artificial mixture of VOCs, made of six compounds identified from *S. cerevisiae*, to control *S. sclerotiorum* *in vitro* and in artificially inoculated bean seeds. It was observed that among the pathogens of bean crop evaluated *in vitro* (*Colletotrichum lindemuthianum*, *Fusarium oxysporum* pv *phaseoli* and *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*) the *S. sclerotiorum* was the most susceptible one to the VOCs. The compounds 2-methyl-1-butanol and 3-methyl-1-butanol were the most active ones on *S. sclerotiorum*, completely inhibiting the phytopathogen at 0.8 µL mL⁻¹, followed by ethyl acetate, at 1.2 µL mL⁻¹. These three compounds were the responsible ones by the antimicrobial activity. Artificially inoculated bean seeds treated with the VOCs exhibited a 75% reduction in *S. sclerotiorum* incidence. Therefore, the VOCs exhibit potential to control the pathogen in bean seeds and the work provides results for the development of a fumigant to control *S. sclerotiorum* and also other pathogens. **Supported by** CAPES and CNPq