



Núcleo de inovação e desenvolvimento em agricultura sustentável - NIDAS

## AVALIAÇÃO ANTIFÚNGICA DE FERMENTADO BOTÂNICO DE *Sonchus sp.* SOBRE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DE INTERESSE AGRÍCOLA

Tatiane Triaca (DTI – CNPQ)<sup>1</sup>; Luana Minello<sup>1-2</sup>; Michele do Nascimento<sup>1-2</sup>; Maurício Lorandi<sup>1-2</sup>; Valdirene Sartori<sup>1</sup> (Orientador).

<sup>1</sup>Universidade de Caxias do Sul/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Lab. de Controle de Doenças de Plantas e Fitopatologia; <sup>2</sup> Colaborador. E-mail: [tati\\_triaca@hotmail.com](mailto:tati_triaca@hotmail.com)

### Introdução

Metabólitos secundários são substâncias produzidas em pequenas quantidades pelos vegetais, e na maioria das vezes não estão envolvidas em funções vitais do vegetal; sendo sua função proteger a planta de fatores bióticos e abióticos. Estes compostos secundários interessam ao homem pela sua potencialidade em se tornar uma alternativa viável ao uso de compostos sintéticos.



Figura 1. *Sonchus sp.*.

### Objetivo

Avaliar atividade antifúngica “*in vitro*” no controle dos fitopatógenos *Alternaria alternata* f.sp. citri, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Fusarium oxysporum* f.sp. lycopersici e *Botrytis cinerea* utilizando fermentado botânico de *Sonchus sp.* (Figura 1).

### Materiais e Métodos

#### Preparação de fermentado botânico

O fermentado botânico foi produzido pela junção de 1 L de água não tratada e 500 g de *Sonchus*; sendo liquidificado até ficar finamente triturado, o *Sonchus* foi coletado na cidade de Flores da Cunha no mês de agosto. Acondicionou-se a mistura em frasco de vidro de 5 L, com a boca coberta com gaze. A fermentação ocorreu de maneira espontânea e aeróbica, sem adição de leveduras. A mistura foi mantida em ambiente escuro até cessar a fermentação, sendo agitada uma vez ao dia no período da manhã, posteriormente a calda resultante foi filtrada.

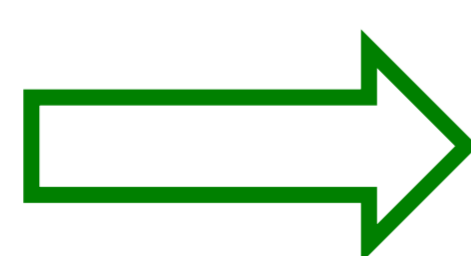


Fig 2: Preparação do fermentado Botânico

#### Teste *in vitro*:

O resultante filtrado foi incorporado nas concentrações 20 e 40% em meio BDA (batata-dextrose-ágar) e autoclavado a 121° C, por 15 min. em 1,3 Kg/F. Posteriormente a mistura foi vertida em placas de petri, em três repetições, onde foram incorporados discos de 3 mm colonizados com os fungos de interesse e outras contendo somente BDA tidas como controle, que permaneceram em Câmara de Germinação BOD durante 14 dias, em fotoperíodo de 12 h, à temperatura de 25° C.

### Resultados

Os resultados apresentados nos testes *in vitro* com o fermentado de *Sonchus sp.* se mostraram satisfatórios (Fig. 3), inibindo totalmente o crescimento micelial dos fungos *Alternaria alternata* f.sp. citri (Fig.4), *Colletotrichum gloeosporioides* (Fig. 5), *Sclerotinia sclerotiorum* (Fig. 6) na concentração de 40%. Para o fungo *Fusarium oxysporum* f.sp. lycopersici (Fig. 7) houve uma diminuição de 10% no crescimento micelial e 25% para o fungo *Botrytis cinerea* (Fig. 8). Na concentração de 20% o fermentado foi eficiente para o fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, inibindo totalmente o crescimento do fungo. Para *Alternaria alternata* f.sp. citri e *Botrytis cinerea* não houve redução igualando-se ao controle, o *Colletotrichum* apresentou uma diminuição de 13% do crescimento micelial e *Fusarium* 8%.

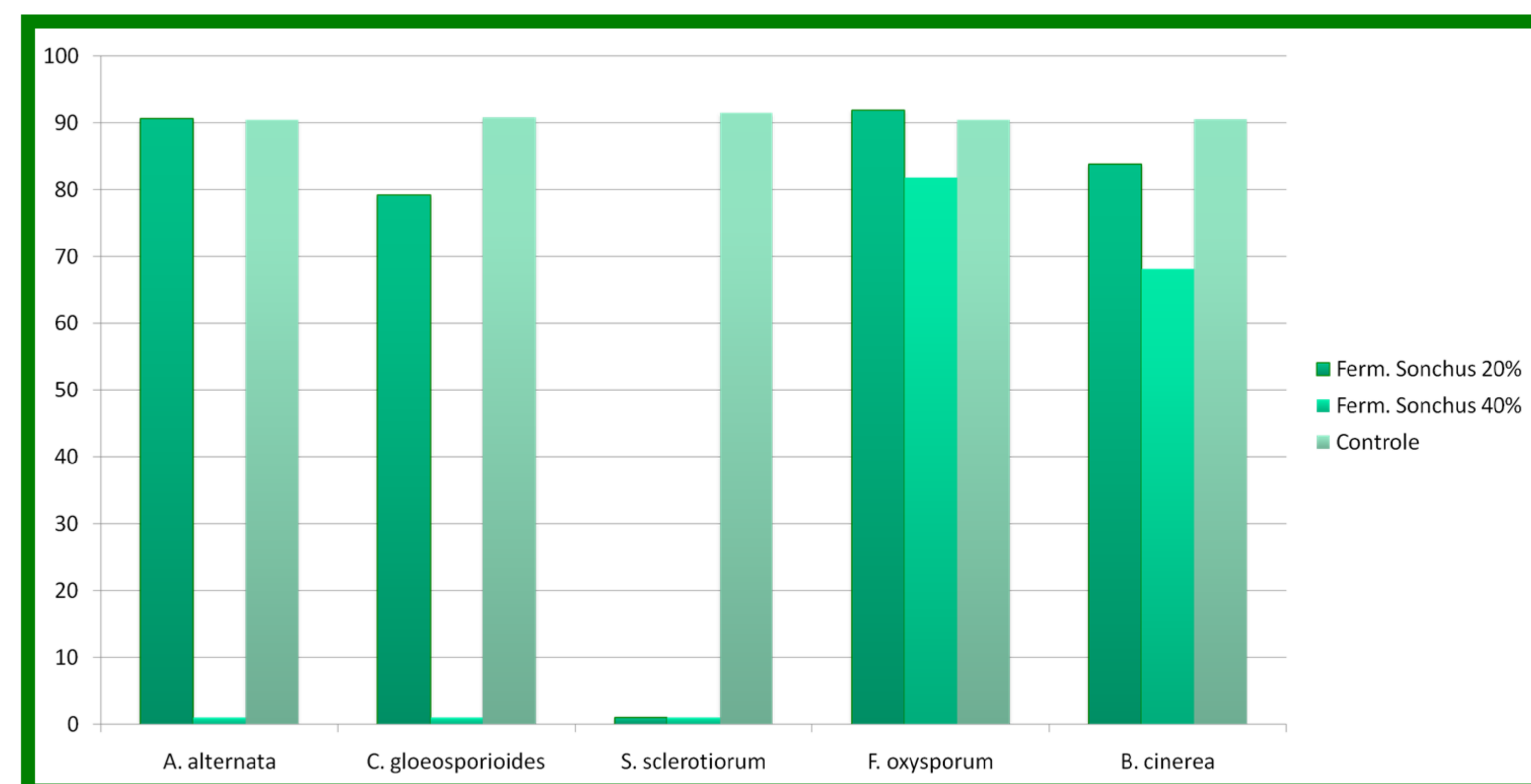


Fig. 3 : Demonstrativo de crescimento micelial no 14º dia após inoculação dos fungos.

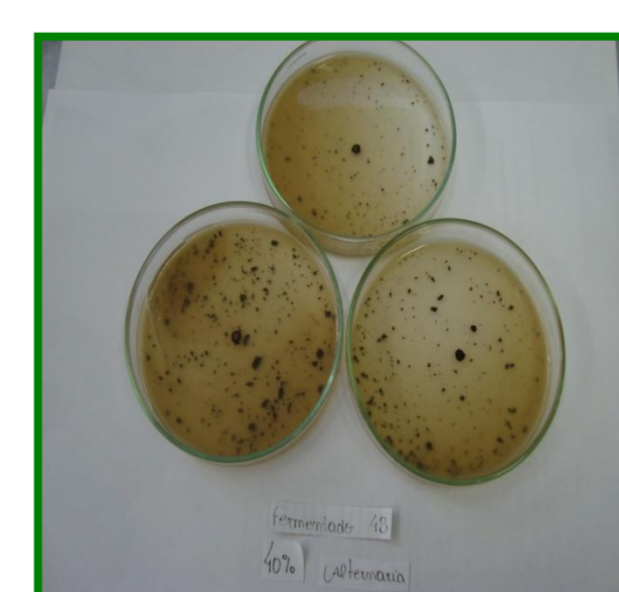


Fig. 4. *Alternaria alternata* f.sp. citri no 14º dia após inoculação

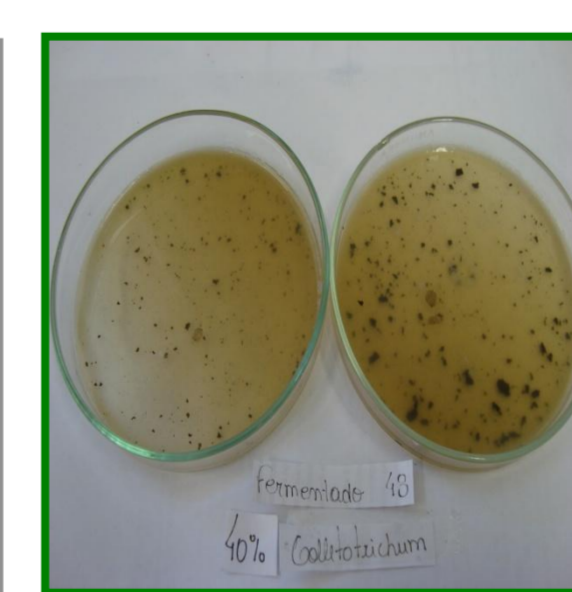


Fig. 5. *Colletotrichum gloeosporioides* no 14º dia após inoculação

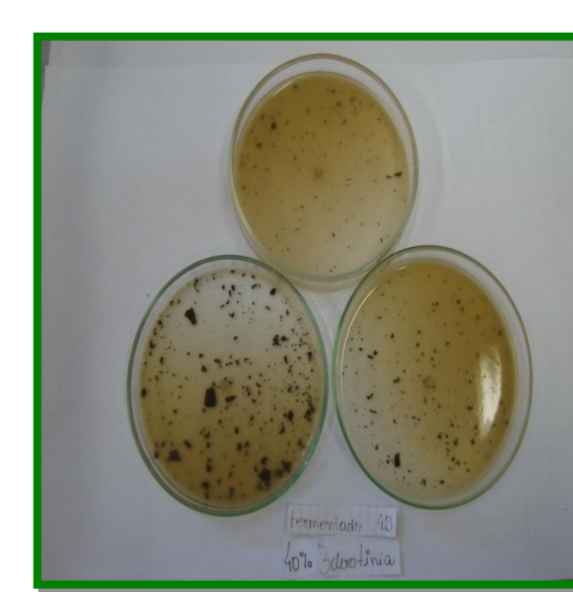


Fig. 6. *Sclerotinia sclerotiorum* no 14º dia após inoculação

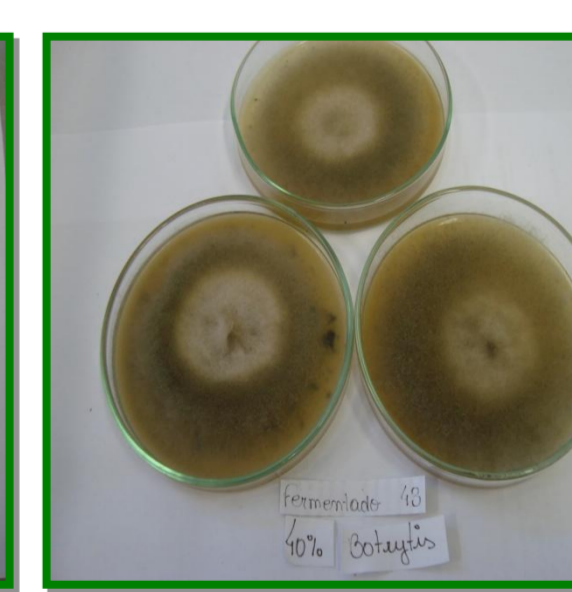


Fig. 7. *Fusarium oxysporum* f.sp. lycopersici no 14º dia após inoculação

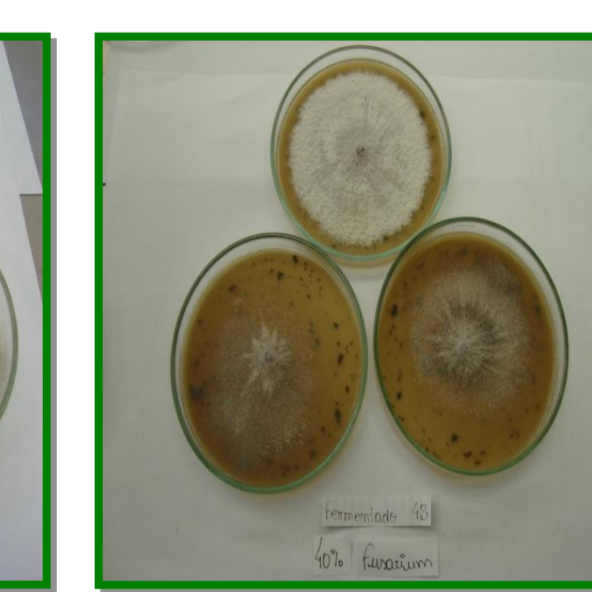


Fig. 8. *Botrytis cinerea* no 14º dia após inoculação

O grande desafio da agricultura sustentável é buscar novas substâncias bioativas não nocivas ao ambiente e que possam atacar diretamente esses patógenos que ao longo do tempo e do uso indiscriminado de agrotóxicos se tornaram resistentes a muitas substâncias. Os fermentados botânicos vem tornando-se uma alternativa viável ao uso de compostos sintéticos para que haja valorização da saúde e bem estar do consumidor e do ambiente.

#### Bibliografia:

ALVES, H. M. A diversidade química das plantas como fonte de fitofarmacos. Caderno temático de química. Nova Escola. 3ª ed. 2001.

**APOIO: UCS E CNPq**