

## E. Ciências Agrárias - 1. Agronomia - 3. Fitossanidade

### Supressão de *Aspergillus niger* por *Penicillium* spp. em diferentes solos da região sisaleira da Bahia.

Caroline Lopes Damasceno <sup>1</sup>

Jefferson Oliveira de Sá <sup>2</sup>

Márcia Oliveira do Carmo <sup>1</sup>

Ana Cristina Fermino Soares <sup>3</sup>

1. Graduando da Universidade Federal do Recôncavo Baiano.
2. Doutorando em Ciências Agrárias pela UFRB, Co-orientador.
3. Prof. Centro de Ciências Agrárias Ambientais e Biológicas da UFRB, Orientadora.

### INTRODUÇÃO:

A cultura sisaleira representa um importante segmento econômico para a região Nordeste do Brasil, pois é fonte de renda e geração de emprego em regiões do semi-árido, onde o clima limita as alternativas agrícolas. Apesar de sua relevância e resistência ao ataque de pragas tem-se constatado um declínio contínuo desta cultura devido à ocorrência da podridão vermelha do sisal, cujo agente etiológico foi identificado como *Aspergillus niger*. A podridão vermelha do sisal possui grande capacidade de destruição, uma vez que a doença causa a morte da planta. Dentre as estratégias de controle de doenças de plantas o controle biológico faz-se uma alternativa viável. O uso de microrganismos antagônicos é uma das formas mais eficientes para redução populacional do patógeno no solo e conseqüente diminuição da incidência da doença. Por meio de experimentos *in vitro* e *in vivo* confirmou-se que o fungo *Penicillium* spp. é antagônico a *A. niger*, constituindo assim um possível agente de controle da doença. Este estudo teve como objetivo avaliar a sobrevivência de *A. niger* e *Penicillium* spp. em diferentes tipos de solo das regiões produtoras de sisal do semi-árido baiano e avaliar a supressão no solo de *A. niger* por *Penicillium* spp..

### METODOLOGIA:

Para avaliar a sobrevivência de *Aspergillus niger* em solos das regiões sisaleiras e supressão à *A. niger* por *Penicillium* spp., foram coletadas amostras de solo, das quais, retirou-se sub-amostras de 60 gramas. Os tratamentos consistiram da adição de suspensão de esporos de *A. niger*; *Penicillium* spp. (ambos 3 mL na concentração  $10^7$  conídios  $\text{mL}^{-1}$ ) e *A. niger* + *Penicillium* spp. (1,5 mL de cada fungo na concentração  $2 \times 10^7$  conídios  $\text{mL}^{-1}$ ). A testemunha recebeu apenas água destilada esterilizada. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado com 3 repetições. As amostras foram incubadas em câmara BOD  $30 \pm 2$  °C. As avaliações ocorreram em intervalos de 7 dias, com retirada de 10 g de solo e quantificação de *A. niger* e *Penicillium* spp., por meio de diluição seriada e plaqueamento em meio BDA salino (Batata Dextrose Agar + 6%NaCl) e determinação das unidades formadoras de colônia.

### RESULTADOS:

Observaram-se diferenças na sobrevivência de *A. niger* nos diferentes tipos de solo e intervalos de tempo avaliados. Houve redução do número de UFCs a partir de 21 dias de incubação para as amostras de solo dos municípios de Ouro-lândia e Mirangaba, solos argilosos. Nas amostras de solo dos municípios de Valente e Barrocas, solos arenosos, a redução do número de UFCs ocorreu aos 14 dias. *Penicillium* spp. apresentou menor população no solo, em comparação ao *A. niger*. No entanto, sua sobrevivência apresentou-se relativamente constante no período avaliado, exceto na amostra de solo de Ouro-lândia. Ao final da avaliação, o decréscimo na população desse fungo foi menor que o apresentado por *A. niger*. Quando se infestou o solo com *Penicillium* spp. e *A. niger* observou-se maior redução da população de *A. niger* em todos os tipos de solo, demonstrando que o *Penicillium* spp. reduz a população do patógeno. No final da avaliação, a população de *A. niger* nos tratamentos com e sem *Penicillium* spp. foi praticamente a mesma. Tais resultados indicam que *A. niger* não tem a capacidade de sobrevivência nestes solos e o *Penicillium* spp. compete com *A. niger*, causando redução da população do

patógeno.

### **CONCLUSÃO:**

*Aspergillus niger* têm baixa capacidade de sobrevivência no solo, principalmente em solos arenosos. *Penicillium* spp. apresenta menor população no solo, em comparação a *A. niger* porém apresenta maior capacidade de sobrevivência no solo. *Penicillium* spp. apresenta bom potencial para a supressão de *A. niger* nos diferentes tipos de solo da região semi-árida produtora de sisal.

Palavras-chave: Biocontrole, Agave sisalana, podridão vermelha do sisal.