

Potencial antifúngico de *Streptomyces* sp. na inibição de fungos patogênicos da cana-de-açúcar.

Estefani Rodrigues da Silva, Marliane De Cassia Soares Da Silva, Marcio Henrique Pereira Barbosa,
Leidiane Duarte Granato, Ian Monteiro Rangel, João Paulo Silva Toledo

ODS 12: Consumo e Produção sustentáveis - DIMENSÕES AMBIENTAIS

Introdução

A cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.) é uma cultura de fundamental importância para a economia brasileira, constituindo a base do setor sucroenergético. No entanto, a produtividade dos canaviais é constantemente ameaçada por doenças fúngicas, as perdas podem ultrapassar 25%. Dentre os principais gêneros fúngicos associados à doença destacam-se *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp. e *Pleocysta* sp., todos reconhecidos como fitopatógenos de difícil controle. Diante dos desafios associados ao controle químico tradicional e da crescente busca por práticas agrícolas sustentáveis, o controle biológico surge como uma alternativa estratégica. Microrganismos benéficos, como as actinobactérias do gênero *Streptomyces*, são reconhecidos por sua capacidade de produzir metabólitos com ação antimicrobiana. Nesse contexto, este trabalho investiga o potencial de uma actinobactéria, o isolado C11, obtida da rizosfera da cana-de-açúcar como um agente de biocontrole contra os principais fungos causadores de doenças.

Objetivos

Buscar uma alternativa sustentável ao controle químico, avaliando o potencial antifúngico da actinobactéria C11 (*Streptomyces* sp.), isolada da rizosfera da cana, contra os principais patógenos dos gêneros *Fusarium* sp., *Colletotrichum* sp. e *Pleocysta* sp.

Metodologia

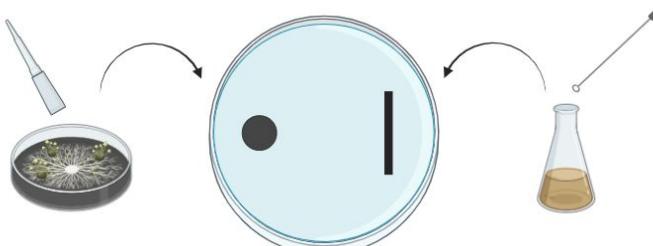


Figura 1: O isolado C11 foi previamente cultivado e inoculado em linha única em uma extremidade da placa, sendo incubado a 28 °C por 48 horas. Posteriormente, os fungos fitopatogênicos foram inoculados na extremidade oposta. Com o auxílio de um paquímetro o halo do fungo foi medido diariamente até atingir o limite de crescimento.

Apoio Financeiro



Resultados

Os resultados demonstraram que o isolado C11 apresentou elevada capacidade de inibição do crescimento micelial de todos os fungos testados, evidenciada pela formação de zonas de inibição amplas e consistentes.



Figura 2



Figura 3



Figura 4

Figura 2: Inibição do fungo *Colletotrichum* sp. (lado esquerdo) pela actinobactéria *Streptomyces* sp. (lado direito).

Figura 3: Inibição do fungo *Fusarium* sp. (lado esquerdo) pela actinobactéria *Streptomyces* sp. (lado direito).

Figura 4: Inibição do fungo *Pleocysta* sp. (lado esquerdo) pela actinobactéria *Streptomyces* sp. (lado direito).

Conclusões

Isolado o C11 destacou-se, revelando-se um promissor agente de controle biológico. Esses achados reforçam o potencial das actinobactérias rizosféricas como ferramentas eficazes no manejo sustentável de doenças de importância econômica. A continuidade dos estudos é essencial para elucidar os mecanismos de ação envolvidos, bem como para viabilizar a aplicação prática do isolado em campo, contribuindo para a redução do uso de defensivos químicos e para a sustentabilidade da cadeia produtiva da cana-de-açúcar.