

XIII



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
MICROBIOLOGIA
APLICADA**

ANAIS

PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021

XIII



**SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
MICROBIOLOGIA
APLICADA**

Editado por

Andreza Francisco Martins

Amanda de Souza da Motta

Patricia Valente da Silva

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
PORTO ALEGRE, 25 A 27 DE MARÇO DE 2021**

Anais

XIII

**Simpósio Brasileiro de
Microbiologia Aplicada**

25 a 27 de março de 2021, Porto Alegre, Brasil

ISSN 2237-1672

Porto Alegre, Brasil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2021

POTENCIAL DE DERIVADOS DA 8-HIDROXIQUINOLINA NO CONTROLE DO FUNGO *Ilyonectria liriodendri* CAUSADOR DA DOENÇA PÉ-PRETO EM VIDEIRAS

Luciana Moreira de Souza^{1,2}, Marcus Kurtz Almança², Saulo Fernandes Andrade³, Alexandre Meneghella Fuentefria^{1,3}

(luciana.souza@bento.ifrs.edu.br)

1– Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

2 – Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Bento Gonçalves, Brasil.

3 – Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

A doença pé-preto é considerada uma das mais importantes doenças de raiz e tronco que afeta viveiros e vinhedos jovens no mundo todo e é causada principalmente pelo fungo de solo do gênero *Cylindrocarpon teleomorfo Ilyonectria* sp. Os sintomas externos do pé-preto incluem nanismo geral, brotamento tardio, entrenós encurtados, folhagem clorótica com margens necróticas e murcha de folhas ou brotos inteiros, internamente a planta apresenta coloração escura e necrose dos tecidos que se desenvolvem partindo da base do porta-enxerto. O fungo pode desenvolver-se das raízes para o tronco da planta, causando sua morte. Há uma gama muito grande de fungicidas registrados e utilizados para outras doenças fúngicas em videira, porém não para esta doença. A molécula 8-Hidroxiquinolina (8HQ) e seus derivados possuem baixa toxicidade e são uma subclasse de quinolinas com alta versatilidade sintética e diversas atividades biológicas. Este trabalho teve como objetivos avaliar a eficiência *in vitro* e *in vivo* de derivados da 8HQ no controle do fungo *I. liriodendri*. Os testes de atividade antifúngica *in vitro* consistiram na avaliação de susceptibilidade pela concentração inibitória mínima (CIM) e inibição de crescimento micelial. Para os testes *in vivo* foram utilizados os produtos que demonstraram melhor atividade *in vitro* (derivado PH 151 e fungicida mancozebe), com aplicação em diferentes doses avaliando a proteção de ferimentos, de forma preventiva e de forma curativa, além da avaliação dos índices de re-isolamento. Os dados de CIM referentes a PH 151 ($6,25 \mu\text{g mL}^{-1}$) revelaram uma melhor atividade quando comparados aos fungicidas tebuconazole ($> 50 \mu\text{g mL}^{-1}$) e mancozebe ($12,5 \mu\text{g mL}^{-1}$ para a cepa 176 e $25 \mu\text{g mL}^{-1}$ para a cepa 1117). A PH 151 inibiu significativamente o crescimento micelial. Nos testes *in vivo* o derivado da 8HQ PH 151 manteve a excelente atividade demonstrada *in vitro*, destacando-se quando aplicada de forma preventiva. Com base nos resultados obtidos concluímos que o derivado da 8HQ PH 151 foi eficiente no controle do fungo *I. liriodendri in vitro*, e demonstrou ser uma alternativa promissora para a proteção de ferimentos. Este estudo aponta para a prospecção de um produto antifúngico preventivo eficaz e ao mesmo tempo seguro, que possibilitaria uma redução na aplicação de fungicidas de alta toxicidade na cultura da videira, minimizando os danos nocivos aos seres humanos e ao meio ambiente, trazendo novas perspectivas à produção vitícola.

Palavras-chave: fungicidas, *Ilyonectria liriodendri*, 8-hidroxiquinolinas, videira.

Agência de fomento: Instituto Federal do Rio Grande do Sul-IFRS/BG.