Extração de Metabólitos de *Pseudomonas fluorescens* e sua Eficiência na Redução da Colônia de *Magnaporthe oryzae*⁽¹⁾

Adriana Mendonça Barbosa², Marina Teixeira Arriel Elias³, Alan Carlos Alves de Souza⁴, Márcio Vinícius de Carvalho Barros Côrtes⁵ e Marta Cristina Corsi de Filippi⁶

¹ Pesquisa Financiada pelo CNPq.

² Graduada em Agronomia na UniEvangélica - Centro Universitário de Anápolis, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

³ Engenheira-agrônoma, doutoranda em Fitossanidade na Universidade Federal de Goiás, estagiária da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁴ Engenheiro-agrônomo, doutorando em Fitopatologia na Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG

⁵ Farmacêutico, mestre em Bioquímica, analista da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

⁶ Engenheira-agrônoma, Ph.D. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás, GO

Resumo - A cultura do arroz (*Oryza sativa*) é ameaçada por fatores que tendem a limitar a sua produção. A brusone (*Magnaporthe oryzae*) é a principal doença do arroz, causando perdas de até 100% da produção. A rizobactéria *Pseudomonas fluorescens* vem se destacando como agente biológico, antifúngico, indutor de resistência e promotor de crescimento que afeta benéficamente a produtividade do arroz. Este trabalho teve por objetivo verificar a eficiência de metabólitos de *Pseudomonas fluorescens* (BRM 32111), em diferentes concentrações, na redução micelial de *M. oryzae*. Foram realizados três testes com quatro repetições para verificar a natureza antagônica da rizobactéria *P. fluorescens* contra o patógeno *M. oryzae*. No primeiro teste, com a bactéria in natura, foi realizado o pareamento com um disco do patógeno envolto por uma riscagem quadrangular e em forma de linha com a rizobactéria ajustada à absorvância de 0,500 abs. Posteriormente, foram realizadas as extrações dos metabólitos submetidos a diferentes horários de crescimento em caldo nutriente, com 6, 16, 24, 48, 72 e 96 horas, os quais foram devidamente centrifugados e filtrados por filtro de membrana de 22 nm e 45 nm. Foram realizadas duas metodologias distintas para a análise de eficiência do mesmo, sob diferentes concentrações, e pareados com o patógeno *M. oryzae*, avaliando a área da colônia do patógeno sete dias após a incubação, condicionados à temperatura controlada e luz branca. Para o teste com os filtrados, na metodologia 1, em placa de Petri contendo meio de cultura BDA, foram feitos quatro poços em volta do patógeno situado no centro da placa onde foram aliqüotadas as diferentes concentrações de metabólitos (0, 20, 50, 100, 150 e 200 µL), distribuídas por igual entre os poços. Na metodologia 2, diferentes concentrações de metabólitos, extraídos em diferentes horários, foram incorporados no meio de cultura BDA; uma placa contendo metabólito incorporado e outra contendo o patógeno foram sobrepostas, vedadas e incubadas para verificação da ação dos voláteis. Os resultados foram analisados pelo programa SPSS (versão 22.0) e as médias foram comparadas por ANOVA ao teste de Duncan ($P < 0,05$). No pareamento com a bactéria in natura foi observada a redução de 76,18% da área da colônia de *M. oryzae* na metodologia quadrangular e 51,31% na metodologia de linha. No teste com os filtrados, na metodologia 1, os metabólitos extraídos em 16 horas apresentaram diferença expressiva, seguidos pelos tratamentos de 48, 24 e 6 horas, apresentando menores médias, comparados com o controle. No pareamento através de voláteis, metodologia 2, o tratamento de 72 horas apresentou melhor resultado na redução da área da colônia de *M. oryzae* em relação ao controle, comparando as médias. Portanto, conclui-se que a partir dos dados descritos, o melhor horário de extração de metabólitos de *P. fluorescens* é mediado por 16 a 48 horas a partir do crescimento inicial de células, sendo um agente promissor no controle biológico de doenças.