

## Avaliação da atividade antifúngica do extrato de *Ruta graveolens* L. na inibição do crescimento micelial de *Magnaporthe oryzae*

Rejanne Lima Arruda, Mythali Lima Garcia, Thatyane Pereira de Sousa, Marta Cristina Corsi Filippi, Márcio Vinicius de Carvalho Barros Côrtes, Edemilson Cardoso da Conceição

Uma das principais doenças da cultura do arroz é a brusone, causada pelo fungo *Magnaporthe oryzae*. Esta doença pode levar a perdas de até 100% no rendimento dos grãos, por ação direta ou indireta (FILIPPI et al., 2011). O controle químico tem levado à aplicação excessiva de agrotóxicos, acarretando sérios problemas ao meio ambiente, à saúde humana e animais. Métodos alternativos de controle de doenças, tais como biofungicidas, extratos vegetais e óleos essenciais, quando inseridos no manejo integrado possibilitam o controle da brusone com menor impacto ambiental e custo. Arruda (*Ruta graveolens* L) é uma planta que pertence à família Rutaceae, e apresenta moléculas com propriedades farmacológicas como furanocumarinas, compostos fenólicos, e óleos essenciais. Estudos relatam que estes compostos constituem o sistema de defesa da planta, responsáveis pela atividade antifúngica da mesma. Este projeto tem como objetivo avaliar a atividade antifúngica do extrato de *Ruta graveolens*, no crescimento micelial de *Magnaporthe oryzae*. A parte aérea de *Ruta graveolens* L foi triturada utilizando um moinho de facas (Tecnal), o extrato foi obtido através do método de extração por percolação utilizando uma solução hidroalcoólica 80%, durante sete dias. Em seguida o extrato foi concentrado em rotaevaporador até a obtenção do teor de sólidos de 90%. Em seguida, foi adicionado no meio de cultura BDA (batata- dextrose-ágar) nas concentrações de 0,33mg/mL; 0,67mg/mL; 1,35mg/mL; 2,7mg/mL; 4mg/mL; 5,4mg/mL e 6,75mg/mL. Após a solidificação do meio, discos de 5 mm do micélio de *M. oryzae* foram adicionados no centro da placa de Petri, que foram incubadas por sete dias, a 25°C. A área da colônia foi medida com o auxílio de um paquímetro, e analisadas com auxílio do programa ASSISTAT versão 7.7 beta, e as médias comparadas pelo teste de média Tukey ( $p < 0.05$ ). Todos os tratamentos reduziram o crescimento micelial, quando comparados com o controle. Entre os tratamentos, destacaram-se as concentrações de 4mg/mL; 5,4mg/mL e 6,75mg/mL de extrato de *R. graveolens*, as quais inibiram 90,53%; 95,80% e 96,82% do crescimento micelial de *M. oryzae*, respectivamente.

Reis (2013) avaliando a ação do extrato vegetal de *R. graveolens* contra *M. oryzae* encontrou uma inibição de 100% do crescimento micelial utilizando uma concentração de 27,04 mg/mL, porém o estudo foi feito com extrato líquido de *R. graveolens*, o qual possuía um teor de sólidos de 20,36%. Celoto et al., (2008) verificaram que o extrato hidroetanólico de arruda inibiu 2,3 % do crescimento micelial de *Colletotrichum gloeosporioides*, quando incorporado na concentração de 20% no meio de cultura BDA. A ação do extrato pode ser explicada pelo sinergismo existente entre diversas substâncias que compõem o mesmo e não por uma ou duas substâncias isoladamente. O efeito sinérgico, ou seja, a interação combinada entre compostos, como os compostos fenólicos e as furanocumarinas, pode ser produzido por diferentes mecanismos, como ação multialvo, melhora da solubilidade ou biodisponibilidade, interação com mecanismos de resistência de microrganismos e efeitos de neutralização ou eliminação (WAGNER, 2011; ULRICH-MERZENICH et al., 2010). A partir dessas informações conclui-se que o extrato vegetal de *R. graveolens* apresenta atividade antifúngica, podendo ser uma alternativa para o controle de *M. oryzae*.