



## Fungos entomopatogênicos para controle de formigas cortadeiras

Thais Berçot Pontes Teodoro, Aline Teixeira Carolino, Patrícia Batista Oliveira, Denise Dolores Oliveira Moreira, Richard Ian Samuels

Formiga cortadeiras do gênero *Acromyrmex* são importantes pragas de diversos sistemas agrícolas no Neotrópico. O método de controle amplamente utilizados são inseticidas sintéticos. Porém, acarretam em danos para o meio ambiente e para a saúde humana. A busca por alternativas ao uso desses produtos é fundamental para a preservação dos sistemas naturais. Fungos entomopatogênicos tem se mostrado promissores como agentes biológicos de diversos insetos praga. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de virulência de conídios e blastosporos do fungo *Beauveria bassiana* (isolado LPP139) em operárias de *Acromyrmex subterraneus subterraneus*. Foram definidos 3 tratamentos: conídios+Tween; blastosporos+água destilada; blastosporos+Tween+óleo vegetal a 5%. Os três tratamentos controles foram formulados como acima, porém, sem fungo. As suspensões fúngicas foram feitas na concentração de  $1 \times 10^7$  conídios ou blastosporos/mL. Para cada tratamento, 1 mL da suspensão foi pipetada em papel filtro estéril inserido em placas de Petri. Em seguida, foram transferidas cinco formigas operárias para cada uma das 6 placas, totalizando 30 indivíduos por tratamento/repetição, com três repetições. As placas foram acondicionadas em câmara úmida por 24h. Após esse período, as formigas foram transferidas para novas placas estéreis e acondicionadas a 27°C e 70% UR no escuro. A avaliação da sobrevivência foi realizada diariamente por 10 dias. Sacarose (10%) embebida em algodão foi ofertada às formigas *ad libitum* durante todo o período. Foram observadas diferenças significativas entre os tratamentos (teste de log-rank:  $\chi^2 = 438,4$ ;  $df = 5$ ;  $P < 0,0001$ ). O tratamento utilizando conídios+Tween foi o mais eficiente, reduzindo em 100% a sobrevivência das formigas ( $S_{50}$  de 5 dias). Formigas do tratamento blastosporos+Tween+óleo vegetal, apresentaram sobrevivência de 7% ( $S_{50}$  de 7 dias) e no tratamento blastosporos+água, a sobrevivência foi de 27% ( $S_{50}$  de 8 dias). Os tratamentos controles apresentam sobrevivência de 91% (água), 88,8% (Tween) e 86,6% (Tween+óleo). Os resultados mostram que conídios foram altamente virulentos, com potencial como agente de controle biológico desta espécie. Apesar desta espécie possuir um biofilme bacteriano com função protetora contra patógenos, os indivíduos foram suscetíveis à infecção do fungo. Os resultados mostram também que em se tratando de blastosporos, a formulação pode ter caráter fundamental na infecção de *B. bassiana* em *A. subterraneus*, pois a emulsão com o óleo vegetal aumentou a eficiência da formulação de blastosporos, reduzindo a sobrevivência das formigas tratadas, diferindo do tratamento utilizando apenas blastosporos+água destilada.