

## **AValiação dos Efeitos Adversos de Agentes Microbianos com Potencial Uso Agrícola e Domissanitário para o Invertebrado Aquático *Daphnia similis*.**

Jonsson, C.M.<sup>1</sup>; Oliveira-Filho, E.C.<sup>2</sup>; Maia, A.H.N.<sup>1</sup>; Carballo-Hondal, O.<sup>3</sup>; Melo, I.S.<sup>1</sup>; Capalbo, D.M.F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna-SP, jonsson@cnpma.embrapa.br; <sup>2</sup>Embrapa Cerrados, Planaltina-DF. ; <sup>3</sup>CENATOX, La Habana – Cuba. cyrino@cpac.embrapa.br

Dado ao aumento no interesse associado à aplicação de agentes microbianos nos compartimentos ambientais, existe a necessidade de estudar os possíveis efeitos adversos dessa alternativa. No presente trabalho foram avaliados os efeitos de quatro bactérias com potencial uso agrícola e domissanitário sobre a sobrevivência e a reprodução do microcrustáceo de água doce *Daphnia similis*. Suspensões contendo unidades infectantes (u.i.), ativas ou inativas, de um agente biorremediador (*Pseudomonas putida*), de um bioinseticida de uso agrícola (*Bacillus thuringiensis* cepa 344 – Bt344) e de dois bioinseticidas de uso domissanitário (*Bacillus thuringiensis* cepa S1905 e *Bacillus sphaericus* cepa S260, BtS1905 e BS260 respectivamente) foram preparadas em água reconstituída. Neonatos de *D.similis* foram expostos inicialmente à concentração de  $10^4$ - $10^6$  u.i./mL de *P. putida* ou de Bt344 durante 21 dias. Em estudos à curto prazo, os invertebrados aquáticos foram expostos durante 48 horas a concentrações de 0,01-200 mg/L de liofilizados de BtS1905 e BS260, atingindo-se a concentração máxima de  $10^6$  u.i./mL. Os resultados demonstraram um aumento significativo em relação ao controle ( $p<0,05$ ), no número médio de neonatos produzidos por fêmea, nas exposições à *P. putida* (esporos inativos ou ativos), enquanto que não houve alteração significativa na taxa de sobrevivência. Por outro lado, constatou-se uma redução significativa ( $p<0,005$ ) nesses parâmetros nas exposições a Bt344. Entretanto, os esporos inativados de Bt344 não manifestaram efeito adverso sobre a taxa de sobrevivência. Foi constatada ausência de efeito significativo sobre a mobilidade de *D. similis* expostas a BtS1905 e BS260. Apesar da esperada inocuidade dos agentes microbianos utilizados como biopesticidas ou biorremediadores, e considerando-se os resultados do presente trabalho, estudos complementares seriam necessários para se atribuir segurança no uso desses agentes no que se refere à proteção das comunidades aquáticas.

Apoio financeiro : EMBRAPA, CNPq