

015

**PRODUÇÃO E FORMULAÇÃO DE BIOINSETICIDA A PARTIR DE BACILLUS THURINGIENSIS SEROVAR ISRAELENسيس.** *Katiane Santin, Patrícia Alves Araújo, Sydnei Mitidieri Silveira (orient.) (UFRGS).*

A bactéria *Bacillus thuringiensis* serovar *israelensis* produz a d-endotoxina que, ao ser ingerida pela larva de simulídeos e culicídeos, causa danos no trato gastrointestinal, provocando sua morte. Esta bactéria é uma predadora natural de diferentes insetos, sendo seus endósporos utilizados como princípio ativo do bioinseticida. Quando comparado com o inseticida químico convencional, ele não apresenta perigo por ser biodegradável e não desenvolver resistência facilmente, enquanto os químicos são tóxicos e não seletivos, causando uma série de danos à fauna aquática. O objetivo deste trabalho foi otimizar a ação biotecnológica do bioinseticida, desenvolvendo uma formulação em suspensão aquosa concentrada para o produto. O bioprocessos foi primeiramente realizado em escala laboratorial, em erlenmeyer de 1 litro, contendo 250 mL de meio de cultura ( $11\text{g.L}^{-1}$  de fonte de carbono e  $15\text{g.L}^{-1}$  de fonte de nitrogênio). O B.t.i. foi inoculado no erlenmeyer, e este foi colocado em agitador orbital por 20 horas, na temperatura de  $32^{\circ}\text{C}$ . A seguir, o crescimento foi transferido para um biorreator Newbruwisck modelo MF-14 contendo 10 litros do mesmo meio de cultura, durante um período de 12 horas. A última etapa de produção de biomassa foi em reator de 400 litros por um período de 48 horas. Durante todas as etapas, foram analisados os parâmetros físico-químicos e microbiológicos. A massa úmida de B.t.i. foi obtida por centrifugação, procedendo-se a seguir, à formulação final do bioinseticida. A avaliação da atividade biológica do produto foi realizada com larvas de culicídeos em laboratório, segundo método desenvolvido pelo Instituto Pasteur e, ensaios a campo, em arroios com infestação de simulídeos. Estes insetos são causadores de reações alérgicas nas pessoas com sensibilidade às picadas dos mesmos, além de serem vetores, podendo causar prejuízos às regiões turísticas, transtornos aos trabalhadores do campo e queda na produtividade animal.