

# PRODUÇÃO DE BIOPESTICIDAS A BASE DE *Bacillus thuringiensis* (Berliner) USANDO TRATAMENTOS MANTENDO O NÍVEL DE NITROGÊNIO E VARIANDO O NÍVEL DE CARBONO

Amanda Kelly Lanza Silva<sup>1</sup>, Sandra Aparecida Miranda<sup>2</sup>, Fernando Hercus Valicente<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda Ciências Biológicas, UNIFEMM, <sup>2</sup>Graduanda Engenharia Ambiental, UNIFEMM, <sup>3</sup>Pesquisador Embrapa Milho e Sorgo

**Resumo:** O objetivo desse trabalho foi aumentar a produção de *Bacillus thuringiensis* (Berliner). Utilizou-se meios de cultura, mantendo o nível de nitrogênio e variando o nível de carbono: meio 1- extrato de levedura a 3% + 0,5% de glicose + sais, meio 2- extrato de levedura a 3% + glicose a 2% + sais, meio 3- extrato de levedura a 3% + glicose a 4% + sais, meio 4- extrato de levedura a 3%+ glicose a 6% + sais e meio 5- LB + sais. Os sais utilizados para a produção dos meios foram: FeSO<sub>4</sub>, ZnSO<sub>4</sub>, MnSO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>. O inóculo semente foi produzido utilizando 100 ml do meio LB + sais, incubados por 24 horas a 28°C. A agitação para o crescimento da Cepa utilizada (344 - *Bacillus thuringiensis* pertencente ao Banco de Microorganismos da Embrapa), foi de 72 horas a 200 rpm. O ph foi medido em intervalos regulares, a massa celular foi em g/ml, a contagem de esporos por ml de meio a partir da diluição 10<sup>-3</sup> e a contagem das células viáveis foram expressas em c.f.u/ml. Os resultados mostraram que após 80 horas, o ph tende ao básico variando de ( 6,32 a 8,23). A maior produção de massa celular foi observada no meio 3, no valor de 33,25 g/l. A maior concentração de esporos foi verificada no tratamento T2 com o valor de 4,99x 10<sup>6</sup> esporos/ml e a contagem de esporos do tratamento 3, teve uma variação considerável onde inicialmente havia a menor concentração no valor de 1,0 x 10<sup>6</sup> esporos/ml e após 72 horas, alcançou um valor de 4,59 x 10<sup>6</sup> esporos/ml. O tratamento 1 obteve o menor valor da contagem de esporos alcançando 2,5 x 10<sup>6</sup> esporos/ml. Verificou-se que a mortalidade dos tratamentos foi diretamente influenciada pela concentração de esporos existentes em cada um deles. A mortalidade atingiu 100% de larvas de *Spodoptera frugiperda* (J.E.Smith) de dois dias de idade no tratamento 2 e 80% de mortalidade no tratamento 5, sendo este o tratamento que obteve a menor mortalidade. Todos os tratamentos usados promoveram o crescimento satisfatório do Bt, sendo o tratamento 2 o mais promissor para ser utilizado na produção de biopesticida a base de Bt.

**Palavras-chave:** *Spodoptera frugiperda*, carbono e nitrogênio