

Formulação de Bt

Coordenador: Fernando H. Valicente

PRODUÇÃO DE *BACILLUS THURINGIENSIS*: OPÇÕES E VIABILIZAÇÃO

Deise M Fontana Capalbo

Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP 340 km 127,5 – Jaguariúna / SP. E-mail: deise@cnpma.embrapa.br

O uso de microrganismos como pesticidas seletivos tem mostrado alguns sucessos notáveis com o uso de bactérias, fungos e vírus. Um exemplo de bons resultados é a bactéria *Bacillus thuringiensis* (*Bt*), utilizada em nível mundial no controle de pragas agrícolas e de vetores de doenças. Sua produção se concentra nos países desenvolvidos, enquanto os países em desenvolvimento, como os da América Latina, são basicamente importadores deste insumo. Esta palestra resumirá os esforços realizados no Brasil e em alguns países latino-americanos para desenvolver a produção massal de *Bt*, por fermentação líquida ou semi-sólida, em pequena e média escala. Uma reflexão sobre os motivos da utilização ainda limitada dos produtos bacterianos na América Latina é importante para orientar ações de ampliação de seu uso e estimular a produção local. Assim, opções de processo de geração do produto, pesquisa, exigências de registro, multidisciplinaridade, controle de qualidade e boas práticas de produção, bem como biossegurança, serão abordados. Outros tópicos de grande interesse serão apresentados por outros palestrantes, como a transposição para o setor produtivo. Certamente, se for desenvolvida a produção local ou regional, poderá haver significativa redução de custos, tornando os produtos biológicos mais competitivos, além de promover o desenvolvimento de indústrias de fermentação locais com um melhor aproveitamento de subprodutos agro-industriais regionais passíveis de utilização como substrato, dos quais os países latino-americanos dispõem em grande quantidade.

A PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA PARA DESENVOLVIMENTO DE BIOINSETICIDAS À BASE DE *BACILLUS THURINGIENSIS*

Rose Monnerat

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

Inseticidas biológicos à base da bactéria *Bacillus thuringiensis* são uma alternativa viável para o controle de insetos-praga na agricultura e vetores de doenças em saúde pública. O Brasil não conta com empresas nacionais produzindo e comercializando esses produtos em larga escala e com qualidade. Desta forma, nosso país é totalmente dependente de tecnologia importada. A Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia possui um banco de *B. thuringiensis* onde foram selecionadas raças dessas bactérias mais tóxicas aos insetos-alvo do que os padrões internacionais. A Bthek Biotecnologia Ltda. conta com pessoal especializado em produção e formulação de bioinseticidas. Assim, em 2001 essas empresas se tornaram parceiras e desde então têm desenvolvido bioinseticidas. Os frutos desta parceria foram os lançamentos dos produtos Sphaerus® SC em 2004 e Bt-horus® SC em 2005, destinados respectivamente ao controle dos mosquitos transmissores da malária e da dengue. Além do desenvolvimento de produtos, esta parceria tem recebido apoio de instituições de fomento à pesquisa como o CNPq e a FAPDF. Com isso, novos produtos estão sendo desenvolvidos, estudantes estão sendo formados, técnicos estão sendo capacitados, empregos gerados e se espera que o Brasil seja detentor de tecnologia que o permita, em médio prazo, o país ficar independente de produção de bioinseticidas.

USO DE MEIOS ALTERNATIVOS PARA A PRODUÇÃO DE *BT* E RESULTADOS DE DIVERSAS FORMULAÇÕES CONTRA A LAGARTA DO CARTUCHO

Fernando Hercos Valicente

Embrapa Milho e Sorgo. Caixa Postal 151, Sete Lagoas, MG 35 701 – 970. valicent@cnpms.embrapa.br

O uso de subprodutos ou produtos alternativos para produção do *Bacillus thuringiensis* é uma ferramenta viável e econômica dentro do controle de pragas. Isolados de *Bt* foram cultivados em farinha de soja (concentração de 0,5%) e glucose (concentração de 1,5%). Bioensaio 1: Arroz foi usado para crescer *Bt*

(isolados 344-*Bt tolworthi*-Embrapa) e 1644 (Embrapa), isolado T09 (*Bt tolworthi* - Institute Pasteur). 50 e 100 gramas de arroz esterilizado foram inoculados com 20mL e 40mL de *Bt*, respectivamente. O material foi incubado por 5 dias a 30oC e, a mortalidade foi de 100% para as concentrações mais altas. Bioensaio 2: 50 e 100 gramas de arroz foram misturados com glucose e farinha de soja, esterilizados e, inoculados com a cepa T09 sendo, 20mL em 50 gramas de arroz e, 40 mL em 100 gramas. O material foi mantido a 30oC por 5 dias. Bioensaio 3: 50 e 100 gramas de arroz foram inoculados com 20mL das cepas T09, 344 e 1644. Mortalidade chegou a 100% nas altas concentrações. Em todos os bioensaios as lagartas usadas tinham 2 dias de idade. O custo do biopesticida a base de arroz é de R\$0,07 por hectare. A cepa 344 em duas formulações, pó e em grânulo, estão sendo testadas a campo, com resultados promissores.