Bactérias Benéficas na Agricultura: Caminhos para Alimentos Mais Saudáveis

Autor(res)

Gabriela Inocente
João Victor Gonçalves
Gabriel Vinicius Franco Ravaneda
Everson Carvalho Cardoso Dos Santos
Samuel Alves Miranda

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

A bactéria Bacillus thuringiensis é um microrganismo amplamente utilizado na agricultura por sua capacidade de conferir resistência a pragas da ordem Lepidoptera. Seu uso contribui para a redução da aplicação de defensivos químicos, resultando em alimentos mais saudáveis para a população. Um exemplo conhecido dessa aplicação é o milho Bt, que, por meio de ferramentas da engenharia genética, expressa proteínas provenientes do Bacillus thuringiensis, tornando-se resistente à lagarta-do-cartucho. Essa tecnologia representa um avanço significativo na diminuição do uso intensivo de agrotóxicos, promovendo práticas agrícolas mais sustentáveis. Este trabalho tem como objetivo destacar os benefícios da utilização de bactérias em plantas com foco na produção de alimentos mais saudáveis para o consumo humano.

Objetivo

O objetivo do trabalho é analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a utilização da bactéria Bacillus thuringiensis na agricultura promovendo a produção de alimentos mais seguros e saudáveis para o consumo humano.

Material e Métodos

A metodologia utilizada consistiu em uma revisão bibliográfica de artigos científicos, publicações técnicas e dados de campo disponibilizados por instituições como EMBRAPA e universidades. Foram considerados estudos publicados entre 2010 e 2024 que abordam os efeitos agronômicos, econômicos e ambientais do milho Bt.

Resultados e Discussão

Os estudos analisados indicam uma diminuição significativa no uso de agroquímico, quando utilizado os Bacillus thuringiensis no milho para controle da lagarta-do-cartucho (Souza et al, 2016). Essa redução contribui diretamente para a diminuição dos riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Essa biotecnologia favorece práticas agrícolas mais sustentáveis, diminuindo a contaminação do solo e dos recursos hídricos, além de reduzir riscos ocupacionais para trabalhadores rurais. Observa-se também um ganho na qualidade dos alimentos, devido

ISBN 978-65-01-54084-9

à menor presença de resíduos químicos, o que reforça a segurança alimentar e nutricional (Borém, 2001; Penna et al, 2020). Portanto, a utilização de Bacillus thuringiensis na agricultura mostra-se uma estratégia eficaz e promissora não apenas no controle de pragas, mas também na melhoria da saúde humana por meio da produção de alimentos mais limpos, seguros e saudáveis.

Conclusão

Diante dos resultados analisados, conclui-se que a utilização das bactérias Bacillus thuringiensis na agricultura, especialmente no cultivo do milho, representa uma alternativa eficaz no controle de pragas agrícolas. Essa prática contribui diretamente para uma produção de alimentos mais segura e sustentável no campo. Assim, a aplicação de microrganismos em plantas agrícolas é uma estratégia relevante para fortalecer e promover melhores condições de saúde pública com produtos alimentícios mais seguros e saudáveis.

Referências

BORÉM, A. Escape genico & transgenicos. Rio Branco: Suprema, 2001.

PENNA, P. M. M., AQUINO, C. F., CASTANHEIRA, D. D., BRANDI, I. V., CANGUSSU, A. S. R., MACEDO SOBRINHO. E., MIGUEL, Â. Biossegurança: uma revisão. Arquivos do Instituto Biológico, v.77, n.3, p.555-465, 2020.

SOUZA, C., MENDES, S. M., de OLIVEIRA MARTINS, L., GUIMARÃES, A. F., de AQUINO RIBEIRO, P. E., PATERNO, L. C. (2016). Compatibilidade de milho Bt e bioinseticidas à base de Bacillus thuringiensis para o manejo da lagarta-do-cartucho do milho. In Embrapa Milho e Sorgo-Artigo em anais de congresso (ALICE).

ISBN 978-65-01-54084-9