



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

**SILENCIAMENTO DO GENE PARA A PROTEÍNA CADERINA –
APLICAÇÃO NO CONTROLE DO INSETO PRAGA,
ANTHONOMUS GRANDIS, VIA RNA INTERFERENTE**

BR 10 2021 011530 0

Grupo: Agropecuária

Subgrupo: Sanidade vegetal e controle de pragas e patógenos

**BICUDO-DO-ALGODOEIRO: UMA PRAGA AGRÍCOLA
PREOCUPANTE**

O bicudo-do-algodoeiro, *Anthonomus grandis*, é o inseto praga que mais causa danos às plantações de algodão. Por se desenvolver dentro dos órgãos da planta e pela sua alta capacidade de sobrevivência, reprodução e dispersão, seu controle por meio de pesticidas convencionais é dificultado. Além disso, uso de produtos químicos no controle de pragas representa um alto custo econômico e principalmente uma grande preocupação ambiental, visto que alteram o balanço ecológico e poluem do meio ambiente. Os prejuízos causados só para o controle do bicudo-do-algodoeiro podem atingir 250 dólares por hectare e medidas fitossanitárias são necessidades urgentes para seu controle. Caso não haja controle, os prejuízos podem chegar a 100% da produção devido ao rápido desenvolvimento do inseto. A busca por ativos biotecnológicos capazes de controlar o bicudo tem sido constante nos últimos anos. A partir da publicação de genomas de vários insetos foi possível identificar genes e estudá-los de maneira mais aprofundada, utilizando a tecnologia do RNA interferente (RNAi) como ferramenta para o desenvolvimento de novas estratégias de controle de pragas agrícolas.

Pesquisadores da Universidade de Brasília e da EMBRAPA desenvolveram uma solução promissora e altamente eficaz no combate a pragas agrícolas como o bicudo-do-algodoeiro: uma tecnologia de RNAi que silencia o gene de uma proteína vital à integridade tecidual e causa a morte de insetos praga, tanto em estágios larvais quanto em insetos adultos. A tecnologia de RNA interferente (RNAi) é um mecanismo de regulação gênica pós-transcricional,



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA **APRESENTA UMA INOVAÇÃO**

em que moléculas de RNA inibem a expressão de um determinado gene, seja pela degradação de seu RNA mensageiro (mRNA) ou pela interrupção de sua tradução. Neste caso, o gene alvo escolhido foi o gene da Caderina – uma proteína responsável pela adesão entre as células, pelo desenvolvimento de tecidos e outras funções vitais.

VANTAGENS

- **Eficácia:** Entre os benefícios do emprego da tecnologia do RNAi está principalmente sua alta especificidade;
Alta eficácia inseticida na eliminação de larvas e pragas adultas.
- **Versatilidade:** Diversas metodologias de entrega de moléculas de RNA possíveis;
Eficaz contra diversas pragas.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116