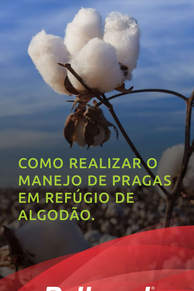


COMO REALIZAR O MANEJO DE PRAGAS EM REFÚGIO DE ALGODÃO.

Bollgard®
Produtividade e qualidade que você sente.

SAIBA QUAIS SÃO OS NÍVEIS DE DANO PARA AS PRINCIPAIS PRAGAS DAS ÁREAS DE REFÚGIO DE ALGODÃO.

O manejo de pragas é um fator que restringe o cultivo do algodão por causa do custo elevado. Em alguns casos, o **valor das pulverizações** para controlar insetos e ácaros no algodoeiro representam até **30% do orçamento total da produção**. Uma das principais alternativas para superar esse obstáculo é a **semente de algodão transgênica *Bt***.

Desde 2005, quando **a primeira tecnologia *Bt*** para algodão foi **aprovada no Brasil**, cotonicultores passaram a contar com uma ferramenta de grande valor para manejo de pragas e para a produção mais sustentável da fibra.

O QUE É *BT*?

De acordo com a Embrapa[*]*,* ***plantas transgênicas*** *contendo genes do Bacillus thuringiensis* (***Bt***) ***produzem toxinas inseticidas*** *e têm sido utilizadas em programas de manejo integrado de pragas.*

* Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)

O CONSELHO DE INFORMAÇÕES SOBRE BIOTECNOLOGIA (CIB) AFIRMA QUE OS BENEFÍCIOS DO *BT* SÃO:

EFICIÊNCIA NO CONTROLE DE PRAGAS
O agricultor evita gastos desnecessários com inseticidas para o controle da lagarta-do-cartucho e de outros insetos-praga.

ECONOMIA DE ÁGUA E DE COMBUSTÍVEL
Com menor frequência de aplicações de inseticidas, menos água é utilizada para diluir produtos químicos, e o uso do trator é reduzido, o que economiza combustível.

MAIS SEGURANÇA PARA O AGRICULTOR
O trabalhador do campo é menos exposto a inseticidas.

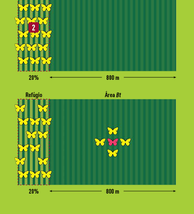
O ALGODÃO BOLLGARD

Bollgard II RR Flex, tecnologia da Bayer lançada em 2013 que confere genes *Bt* a sementes de algodão, controla as pragas curuqueré-do-algodoeiro *(Alabama argillacea)*, lagarta-rosada *(Pectinophora gossypiella)*, lagarta-da-maçã *(Heliothis virensens)* e falsa-medideira *(Chrysodeixis includens)*, além de causar supressão das pragas *Helicoverpa spp.* e complexo *Spodoptera (Spodoptera spp.)*.

No Brasil, mais de 10 toneladas de inseticidas são aplicadas somente na cultura do algodão, o que representa US$ 190 milhões em custo de produção.

Para que produtores possam continuar usufruindo os benefícios que essa ferramenta oferece para a cotonicultura, é necessário atenção especial para o manejo de resistência de insetos. Com o uso cada vez mais frequente, tecnologias *Bt* como Bollgard II RR Flex tendem a selecionar naturalmente insetos resistentes, reduzindo o potencial de controle da ferramenta.

A **estratégia mais indicada** para promover a longevidade dessa tecnologia e retardar o desenvolvimento de insetos resistentes é o **refúgio estruturado de algodão**.



ESTRUTURA DO REFÚGIO DE ALGODÃO

20% **de toda a área** destinada à cultura de algodão na lavoura deve ser semeada com algodão não *Bt*.

É preciso que as plantas não *Bt* fiquem no máximo a 800 metros de distância das plantas *Bt*.

MANEJO DE PRAGAS EM ÁREAS DE REFÚGIO DE ALGODÃO

O manejo de pragas deve ocorrer de forma eficiente mesmo em áreas de refúgio. O objetivo é permitir que as plantas não *Bt* também alcancem produtividade, correspondendo às expectativas comerciais do produtor.

Sendo assim, o monitoramento de pragas deve ocorrer em todas as fases da cultura, considerando o estádio e a estrutura da planta que cada praga ataca. **Os produtos utilizados no manejo devem ser alternativos ao *Bt*** – não podem apresentar *Bt* na formulação.

MOMENTO CORRETO DE APLICAÇÃO DE INSETICIDAS NO REFÚGIO DE ALGODÃO

CURUQUERÊ, *S. ERIDANIA* E *S. COSMIOIDES*

Até 30-40 DAE:
10% de desfolha da planta ou duas lagartas maiores que 3 mm por metro².

Após 30-40 DAE:
10% de desfolha da planta, 25% de desfolha do ponteiro ou duas lagartas maiores que 3 mm por planta.

FALSA-MEDIDEIRA

Até 30-40 DAE:
10% de desfolha da planta ou duas lagartas maiores que 3 mm por metro².

Após 30-40 DAE
10% de desfolha da planta ou duas lagartas maiores que 3 mm por planta.

LAGARTA-DAS-MAÇÃS

10% de plantas infestadas e plantas com pelo menos uma lagarta.

HELICOVERPA SPP.

10% de plantas infestadas e plantas com pelo menos uma lagarta.

De oito a dez lagartas em 100 plantas.

SPODOPTERA FRUGIPERDA

10% de plantas infestadas e plantas com pelo menos uma lagarta.

LAGARTA-ROSADA

Dez adultos capturados por armadilha de feromônio a cada duas noites ou até 3 a 5% de maçãs atacadas.

MANEJO DE PRAGAS NÃO ALVO DO *BT* EM ÁREAS DE REFÚGIO

É importante manejar também as pragas não alvo da tecnologia Bollgard II RR Flex, como os percevejos da cultura da soja *Euschistus heros*, *Nezara viridula* e *Piezodorus guildinii*, e os percevejos da cultura do algodão *Horciasoides nobilellus* e *Dysdercus ruficollis*, além de pulgões *(Aphis gossypii)*, ácaro-rajado *(Tetranychus urticae)* e ácaro-branco *(Polyphagotarsonemus latus)*, e bicudo *(Anthonomus grandis)*. **Todos esses insetos devem ser controlados com inseticidas seletivos, evitando impactar pragas-alvo do algodão *Bt*.**

Para adotar os inseticidas específicos para cada praga, evitando o uso de *Bt*, consulte um engenheiro-agrônomo ou um representante técnico de vendas da marca de sementes utilizada para a sua lavoura de algodão.

Bollgard®

Produtividade e qualidade que você sente.