

é hora do armadilhamento

não dê moleza
para o bicudo



PROGRAMA PARA

Monitoramento
E Controle DO

BICUDO 

ARMADILHAMENTO DE PRÉ-SAFRA

Método de monitoramento da população de bicudo (*Anthonomus grandis*)

Marco Antonio Tamai (Pesquisador Científico e Coordenador - Fundação Bahia)

Paulo Eduardo Rodrigues Prado (Engenheiro agrônomo - Fundação Bahia)

Ravi Raja Madureira França (Engenheiro agrônomo - Fundação Bahia)

Ao final do ciclo do algodão, ou após a destruição das soqueiras, a maioria dos adultos do bicudo se dirige aos **abrigos** ou **refúgios** compreendidos, geralmente, pela vegetação que circunda a lavoura. Nesses locais, a praga **permanece viva**, alimentando-se esporadicamente de grãos de pólen de diferentes espécies vegetais. Muitos sobrevivem até a safra seguinte, embora, **quanto maior o período de entressafra, menor o número de adultos sobreviventes**. No Brasil, o bicudo permanece em atividade durante todo o ano, e o seu ataque à cultura têm início pela **bordadura** da lavoura, com a migração de insetos vindo das áreas de refúgio.

Neste contexto, o **armadilhamento de pré-safra** é de importância fundamental, pois com as informações geradas será possível detectar a existência de bicudos e estimar sua população nas áreas de refúgio. Dependendo da quantidade de insetos capturados nas armadilhas, os produtores terão conhecimento do **número adequado de aplicações** de inseticida que terão de realizar no momento do surgimento dos primeiros **botões florais** na lavoura.

ARMADILHA DE FEROMÔNIO

Descrição

A armadilha de feromônio é um equipamento que age atraindo e capturando adultos do bicudo. A atração é realizada por uma mistura de substâncias sintéticas e pela cor verde fluorescente da estrutura externa da armadilha. A substância atrativa encontra-se impregnada à uma pequena peça feita de borracha natural, cuja liberação é controlada e gradual, agindo na atração dos insetos por tempos variados entre 14 e 28 dias, dependendo do modelo e fabricante. O inseto é atraído pela armadilha, ficando preso em um de seus compartimentos. Apenas bicudos adultos são atraídos pela armadilha, daí sua grande especificidade para o monitoramento da praga.

ARMADILHAMENTO

Como Realizar Corretamente

Momento: As armadilhas devem ser instaladas pelo menos 60 dias (ou 9 semanas) antes da data prevista da semeadura do algodão nos talhões da fazenda;

Local: Devem ser instaladas ao redor dos talhões que serão plantados com algodão na safra, a 5 metros além de onde será a última linha da cultura. Cuide para que as armadilhas não fiquem no caminho de máquinas e implementos agrícolas, para que não sejam derrubadas ou danificadas;

Altura: A armadilha deve ser mantida à altura de 1,5 metro acima do nível do solo, fixada à extremidade de uma haste de madeira bem reta e sem inclinação;

Número de armadilhas: Instalar uma (1) armadilha a cada 150 a 300 metros uma da outra, para talhões com mais 50 ha de área;

Pastilha de feromônio: Realizar a troca da pastilha conforme a recomendação do fabricante. Deve-se ter bastante cuidado para não deixar pastilhas usadas de feromônio jogadas no campo, próximo às armadilhas e da lavoura de algodão;

Registro e identificação das armadilhas: Imprescindível para a localização das armadilhas e organização das informações de captura de bicudo;

Leitura na armadilha: Deve ser realizada semanalmente, indispensavelmente. Aumente a frequência caso haja grande quantidade de capturas nas armadilhas;

Eficiência da armadilha: É importante ressaltar que a eficiência da armadilha reduz drasticamente quando existe plantas de algodão (tigüeras e soqueiras) em torno da área armadilhada.

NÚMERO DE APLICAÇÕES NO PRIMEIRO BOTÃO FLORAL

Cálculo

O cálculo é bastante simples, sendo descrito a seguir:

Primeiro passo: reúna os resultados de captura **apenas** das armadilhas distribuídas na bordadura de um determinado talhão da propriedade;

Segundo passo: para cada armadilha do talhão, calcule a **quantidade total** de bicudos capturados ao longo das 9 (nove) semanas de amostragem (ou seja, a soma das 9 coletas);

Terceiro passo: conhecendo a captura de todas as armadilhas do talhão durante as 9 semanas (Segundo passo), realize agora a **soma do valor obtido em todas as armadilhas do talhão**;

Quarto passo: conhecendo o número total de bicudos capturados pelas armadilhas do talhão (Terceiro passo), realize agora o seguinte cálculo matemático:

Número total de bicudos (Terceiro passo) ÷ **Número de armadilhas do talhão**

Quinto passo: conhecendo o número médio de bicudos capturados pelas armadilhas do talhão (Quarto passo), realize agora o seguinte cálculo matemático para se determinar o índice BAS (bicudo/armadilha/semana):

BAS = Número médio de bicudos por armadilha (Quarto passo) ÷ Número de semanas

Conhecendo o número BAS de captura de bicudos no talhão, consulte a **Tabela 1** e conheça o **número correto** de aplicações de inseticidas (em área total) necessários no momento do aparecimento dos primeiros botões florais na lavoura. As pulverizações inseticidas devem ser realizadas, impreterivelmente, em intervalos não superior a 5 (cinco) dias entre uma e outra (baseado em conhecimentos científicos).

Tabela 1. Índice BAS (bicudo/armadilha/semana) de captura de bicudo, que determina o número de aplicações de inseticidas no momento em que os primeiros botões florais são observados no talhão.

BAS	Números de aplicações	Faixa de infestação
Zero	0	Verde
0 a 1	1	Azul
1 a 2	2	Amarelo
Maior que 2	3	Vermelho

Devem-se realizar os mesmos cálculos com as informações de captura das armadilhas pertencentes a outros talhões da propriedade, pois as infestações costumam ser diferentes dentro de uma mesma propriedade, conseqüentemente, exigindo números diferenciados de pulverizações no surgimento dos primeiros botões florais.

Observação importante: O produtor não pode deixar de fazer as aplicações de inseticida nas bordaduras, independentemente do índice de infestação (BAS) de sua lavoura.

Exemplo

Imagine um talhão cultivado com algodão, onde existem **8 (oito) armadilhas** de feromônio instaladas em sua periferia (conforme as instruções apresentadas anteriormente). As coletas semanais de bicudo nestas armadilhas, ao longo das nove semanas, são apresentadas na **Tabela 2**. Baseado nestes resultados de coleta, determine o índice BAS (bicudo / armadilha / semana) no referido talhão da propriedade e o número de pulverizações de inseticidas que o produtor terá de realizar no aparecimento dos primeiros botões florais:

RESPOSTA:

Primeiro passo: os resultados de captura das 8 (oito) armadilhas do talhão, durante as 9 (nove) semanas, estão apresentados na **Tabela 2**.

Tabela 2. Resultados de coleta de bicudos pelas 8 (oito) armadilhas, durante as 9 (nove) semanas (nove coletas) que antecederam a semeadura do algodão no talhão.

Semanas	Armadilhas							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	0	1	2	4	0	0	0
2	3	0	1	3	2	3	1	0
3	1	0	1	2	1	1	5	0
4	3	0	0	1	0	4	1	5
5	3	0	1	1	3	2	2	0
6	2	0	1	2	2	5	2	1
7	3	0	0	2	1	0	1	4
8	4	0	1	1	1	1	2	2
9	3	0	1	2	0	3	0	0
Soma	24	0	7	16	14	19	14	12

Segundo passo:

Os valores totais de coleta de bicudos das armadilhas são apresentados na última linha da **Tabela 2**, sendo eles:

Valores = 24; 0; 7; 16; 14; 19; 14 e 12.

Terceiro passo:

Soma = 24 + 0 + 7 + 16 + 14 + 19 + 14 + 12

Soma = 106 bicudos

Quarto passo = n° total de bicudos (Terceiro passo) ÷ n° armadilhas do talhão

Cálculo = 106 ÷ 8

Cálculo = 13,25 bicudos/armadilha

Quinto passo: BAS

BAS = n° médio de bicudos por armadilha (Quarto passo) ÷ n° de semanas

BAS = 13,25 ÷ 9

BAS = 1,47 bicudos/armadilha/semana

Calculado o número BAS e consultando a Tabela de infestação (**Tabela 1**), chega-se que:

Número de Pulverizações = 2 pulverizações (Faixa amarela de infestação)

Observação importante: O número de 8 (oito) armadilhas no talhão foi utilizado, neste folheto, apenas para ilustrar um exercício para a determinação do índice BAS. Nas propriedades do Oeste da Bahia, os números de armadilhas nos talhões certamente são diferentes e superiores ao apresentado neste exercício, pois seguem critérios técnicos de distribuição.



Apoio:

