



Dispersão e controle químico do bicudo-do-algodoeiro no Oeste da Bahia Safra 2020/21

INTRODUÇÃO

O bicudo-do-algodoeiro, *Anthonomus grandis* Boh. (Coleoptera: Curculionidae), destaca-se como

principal praga na cotonicultura brasileira. Para seu manejo devem-se adotar estratégias durante a safra e entressafra, levando em consideração a bioecologia (interação com o am-

Autores

Carlos Alessandro de Freitas
Eng. Agr. Fundação Bahia

Lucas Souza Arruda
Ecdise Soluções Entomológicas

biente) e o controle da praga no sistema de produção. O controle químico é a principal ferramenta para o manejo dos adultos do bicudo-do-algodoeiro, devendo se adotar inseticidas com comprovada eficiência no controle dessa praga. Diante disso, a Fundação Bahia desenvolve trabalhos que visam avaliar a dispersão espacial do bicudo-do-algodo-

eiro em áreas de produção comercial no Oeste da Bahia e a mortalidade, em condição de laboratório, do bicudo-do-algodoeiro quando exposto a resíduo seco dos principais inseticidas utilizados no controle. Essas atividades foram realizadas com recursos do Projeto “Manejo integrado do bicudo-do-algodoeiro” financiado pelo FUNDEAGRO.

DISPERSÃO ESPACIAL DO BICUDO-DO-ALGODOEIRO

Objetivo. Avaliar a dispersão espacial do bicudo-do-algodoeiro em áreas comerciais de algodão.

Metodologia. Foram avaliadas três áreas no Oeste da Bahia durante a entressafra 2020 e safra 2020/21. A dispersão espacial da praga foi avaliada por meio de armadilhas (Plato®, Rio de Janeiro, RJ, Brasil) iscadas com o feromônio sexual Glandlure® 0,83% m/m (Plato Industries Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil) e dispostas equidistantes em gride (uma armadilha a cada 250-300m) nas lavouras de algodão monitoradas (**Tabela 1**). As avaliações foram realizadas semanalmente e a troca do septo de feromônio foi realizada a cada 15 dias. As coordenadas geográficas das armadilhas foram registradas e os dados de captura de bicudo-do-algodoeiro foram submetidos a análise geoestatística, através do método de interpolação de dados pelo inverso da distância (IDW – Inverse Distance Weighted), utilizando-se o software QGis® versão 16.1.

Resultados. Os resultados da dispersão espacial do bicudo-do-algodoeiro estão apresentados na **Figura 1**. Observou-se que ao longo da entressafra poucos pontos não tiveram captura de bicudo, enquanto em outros houve um número maior de captura, caracterizando em área vermelha (índice de bicudo/armadilha/semana superior a 2,0), principalmente a partir de pontos localizados próximos às bordas das

áreas (**Figura 1A**). Além disso, mesmo ao final do período da entressafra houve captura de bicudo-do-algodoeiro no interior das áreas (**Figura 1B**). Isso favorece a colonização da praga no início da safra, principalmente a partir desses pontos em específico (**Figura 1C e 1D**). Ao final da safra verificou-se que o bicudo-do-algodoeiro possui uma dispersão mais ampla nas áreas, havendo capturas em 91,2% das armadilhas e tendo pontos com mais capturas (**Figura 1E**). O conhecimento desses pontos de maior ocorrência da praga ao final da safra pode auxiliar nas tomadas de decisões para a entressafra e próxima safra, como o aprimoramento do posicionamento de tubos-mata-bicudo.

Conclusões e considerações

- A dispersão do bicudo-do-algodoeiro durante o período de entressafra reflete sobre sua ocorrência na safra seguinte, uma vez que houve maior captura no início da safra, principalmente, próximo a pontos com maior captura da praga na entressafra. Assim, o monitoramento é indispensável para manejo do bicudo-do-algodoeiro, com o intuito de identificar precocemente sua ocorrência nas áreas.

Tabela 1. Informações das áreas monitoradas durante a entressafra 2020 e safra 2020/21 no Oeste da Bahia.

Local	Área (ha)	Nº de armadilhas	Nº de avaliações na entressafra	Status durante entressafra	Nº de avaliação na safra
São Desidério (SDO)	177	32	11	Pousio	23
Riachão das Neves (RDN)	184	33	10	Milheto	26
Luís Eduardo Magalhães (LEM)	155	26	11	Policultivo	26

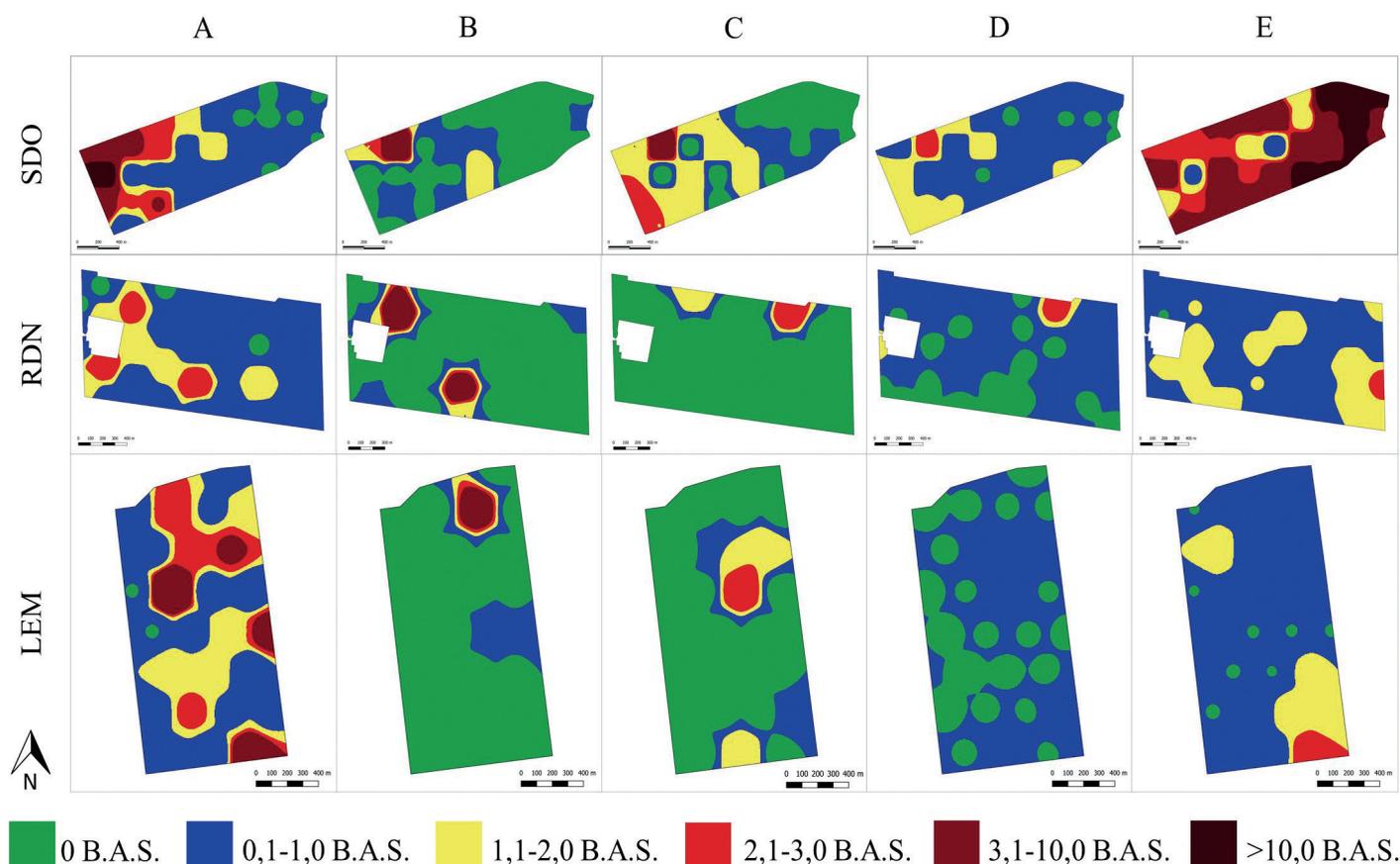


Figura 1. Dispersão do bicudo-do-algodoeiro durante a entressafra (A), na última avaliação da entressafra (B), na primeira avaliação com captura durante a safra (C), no início da safra, até ~90DAE (D) e no final da safra, ~60 dias antes da colheita (E). SDO: São Desidério; RDN: Riachão das Neves; LEM: Luís Eduardo Magalhães; B.A.S.: bicudo/armadilha/semana. Luís Eduardo Magalhães – BA, Safra 2020/21

MORTALIDADE DE BICUDO APÓS CONTATO EM RESÍDUO SECO DE INSETICIDAS

Objetivo. Avaliar a mortalidade do bicudo-do-algodoeiro exposto a diferentes inseticidas químicos, em condições de laboratório.

Metodologia. Botões florais com sinais de oviposição foram coletados em campo e acondicionados em gaiolas de emergência, mantidas em condição de laboratório ($25 \pm 1,0^\circ\text{C}$, fotofase de 12h e umidade relativa $70 \pm 5\%$). Após emergência, os adultos foram transferidos para recipientes plásticos, alimentados com botões florais e suplemento alimentar à base de levedura de cerveja e mel e mantidos até a realização dos bioensaios. Para a realização dos bioensaios foram utilizados adultos com 5-10 dias de idade, sem distinção de sexo. A mortalidade foi determinada mediante a exposição dos insetos adultos ao resíduo seco de cada inseticida avaliado. A exposição foi realizada sobre discos de folhas de algodão com resíduo seco da respectiva calda inseticida (IRAC, 2014). Os inseticidas foram diluídos em água considerando um volume de calda de 100 L/ha e

adotando a dosagem recomendada para o controle do bicudo-do-algodoeiro. O ensaio foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com no mínimo cinco repetições para cada tratamento, sendo que cada repetição foi composta por uma placa de Petri (9,0 x 1,5 cm) com 10 adultos de bicudo-do-algodoeiro. A mortalidade dos insetos foi avaliada após 48 horas do confinamento, por meio da retirada do disco foliar. Devido ao comportamento de “tanatose” (hábito de simular a morte quando manipulados) os insetos foram submetidos a fonte de calor para estimular a movimentação. Os bicudos foram considerados mortos quando não conseguiram mover-se ou não demonstraram coordenação motora para caminhar pelo menos duas vezes a extensão do seu corpo. Os dados de mortalidade foram corrigidos pela fórmula de Abbott (1925).

Resultados. Os resultados de mortalidade do bicudo-do-algodoeiro estão dispostos na **Figura 2**.

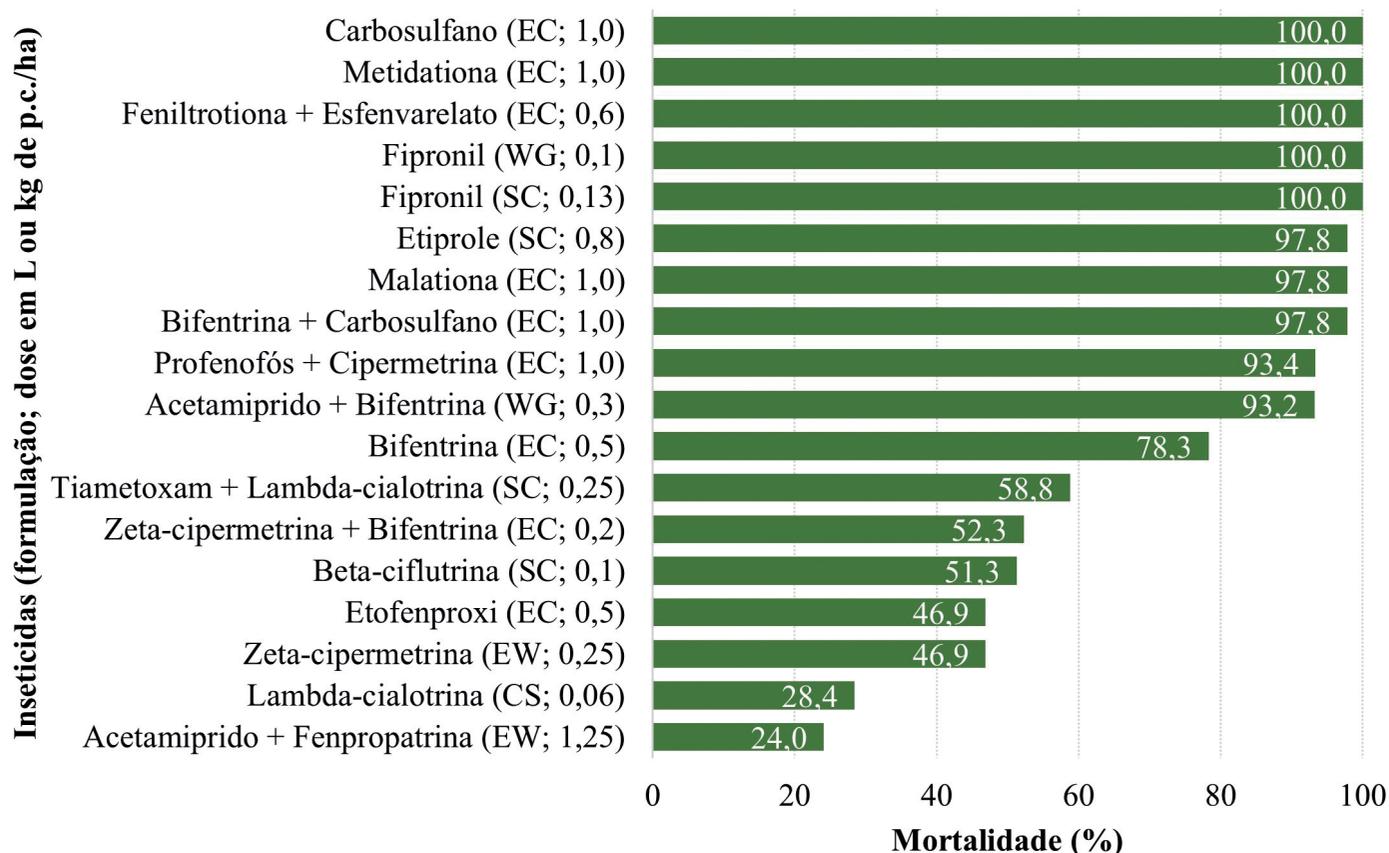


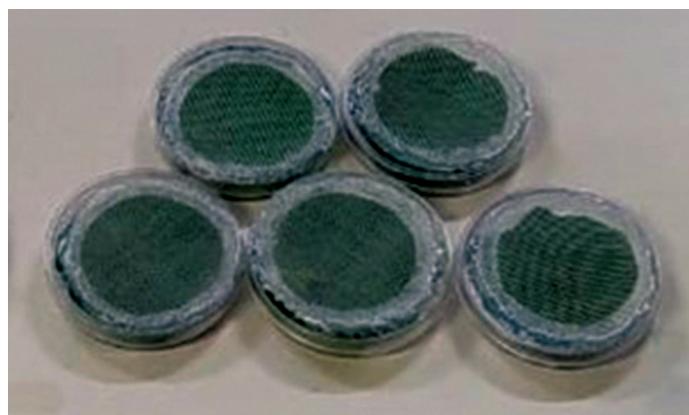
Figura 2. Mortalidade do bicudo-do-algodoeiro após 48h de exposição a diferentes inseticidas, em condições de laboratório (Temp.: 25 ± 1,0 °C, foto-período: 12h e UR.: 70 ± 5%). Luís Eduardo Magalhães – BA, Safra 2020/21

Os inseticidas que ocasionaram 100% mortalidade do bicudo-do-algodoeiro foram aqueles cujos ingrediente ativo (i.a) são: Carbosulfano, Metidationa, Feniltrotona + Esfencarelato, Fipronil e Fipronil. Os inseticidas à base de Etiprole, Malationa, Bifentrina + Carbosulfano, Profenós + Cipermetrina propiciaram mortalidade superior a 90%. Enquanto os demais inseticidas tiveram eficiência inferior a 80%, cabendo ressaltar que estes têm em sua composição piretroides.

Conclusões e considerações

- Os organofosforados, carbamatos e fenilpirazóis promoveram maior mortalidade do bicudo-do-algodoeiro, por outro lado, em sua maioria os piretroides resultaram em baixa mortalidade.

- A FUNDAÇÃO BAHIA realiza este ensaio sob condições laboratoriais e enfatiza que os resultados NÃO devem ser utilizados como recomendação. Além disso, destaca que devem ser empregados para o controle de *Anthonomus grandis* inseticidas com registro junto ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), obedecendo as orientações descritas na bula do produto.



Referências

ABBOTT, W. A method of computing the effectiveness of an insecticide. **Journal of Economic Entomology**, v. 18, n. 2, p. 265-267, 1925.

INSECTICIDE RESISTANCE ACTION COMMITTEE (IRAC). Leaf-eating lepidoptera (including *Heliothis*, *Helicoverpa*) and Coleoptera on cotton, vegetable and field crops. **Susceptibility test methods series** No: 007, 2014. Disponível em: < https://irac-online.org/content/uploads/Method_007_v3.1_24july14.pdf>.

PROJETOS

DE PESQUISAS

SAFRA 2021/2022



ALGODÃO

- Adoção de variedades
- Doenças: Ramulária e Mancha Alvo

SISTEMAS DE CULTIVO

- Rotação de culturas
- Plantas de cobertura
- Reciclagem de nutrientes
- Densidade populacional
- Fitossanidade do algodoeiro

NEMATÓIDES

- Manejo e controle de nematóides
- Diagnóstico de nematóides
- Sanidade e saúde do solo

CIÊNCIAS DO SOLO E PLANTAS

- Remineralização com agrominerais (Pó de rocha)

REDES DE PESQUISAS

- Rede de Nematicidas (químicos biológicos)
- Rede nacional de ensaio da ramulária
- Rede Bicudo

MONITORAMENTO FITOSSANITÁRIO



SOJA

- Rotação de culturas
- Monitoramento fitossanitário da ferrugem
- Melhoramento genético
- Adoção de variedades
- Plantas daninhas
- CESB – Protocolo de Arranjo Espacial de Cultivares de Soja Precoces

REDES DE PESQUISAS

- Rede de Fungicidas
- Rede de Percevejos



MILHO

- Saúde do Solo
- Comportamento de híbridos e variedades
- Cigarrinha do milho e doenças do colmo e folhas

OUTROS

GERGELIM INDEISCENTE

- Genética

FEIJÃO

- Carioca (BRS)
- Caupi (BRS)

CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

- Sorgo, Soja, Milho e Gergelim
- Tigueras de Soja, Crotalárias e Gergelim

TRIGO



CAFÉ

- Adoção de variedades
- Uso de produtos biológicos
- Avaliação de poda e recepa
- Manejo fitossanitário



Circular Técnica 12

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na Fundação Bahia

Rod BR 020/242, Km 50,7 - S/N
Cx. P. 853 Zona Rural Luís
Eduardo Magalhães-BA - Cep:
47.850-000
Fone: (77) 3639-3131
Home page:
www.fundacaoba.com.br

Dispersão e controle químico do
bicudo-do-algodoeiro no Oeste da
Bahia Safra 2020/21



Expediente

Conselho Editorial:

Carlos Alessandro de Freitas
Lucas Souza Arruda
Millena Oliveira
Fabiano Perina

Editoração eletrônica:

Eduardo Lena

1ª edição
1ª impressão 11/2021
Tiragem: 500 exemplares
Impressão: Gráfica Irmãos Ribeiro