

Controle Biológico é definido como a ação de parasitoides, predadores ou patógenos que mantêm a densidade populacional de insetos-praga em uma média mais baixa do que ocorreria em sua ausência. Pode ser natural, sem a interferência direta do homem ou aplicado, que engloba a introdução e manipulação de inimigos naturais.



10. *Trichogramma* (A); Parasitismo (B); Liberação manual (C); Dispositivo de liberação (D); Liberação com drone (E).

Defensivos Agrícolas Naturais prática que utiliza principalmente os inseticidas botânicos e o caulim. O primeiro afeta o comportamento alimentar e sexual, e o desenvolvimento biológico dos insetos. O segundo dificulta o contato visual e tátil dos insetos com a planta hospedeira, afeta a colonização, a alimentação e a oviposição dos insetos-praga.



11. Frutos e folhas de nim (A); Planta pulverizada com caulim (B).

Destruição dos Restos Culturais consiste em eliminar raízes, caules, botões florais, flores, maçãs, carimãs e capulhos não colhidos, através do arranquio e/ou coleta, para destruição e incorporação ao solo. Visa reduzir as populações em especial do bicudo, da lagarta-rosada e da broca-da-raiz do algodoeiro, capazes de permanecer nos restos culturais ou nas plantas rebrotadas.



12. Restos Culturais (A); Plantas arrancadas (B); Área livre de restos culturais (C).

Rotação de Culturas é uma prática cultural que utiliza cultivos alternados e regulares de espécies diferentes de plantas em uma mesma área ao longo do tempo. Sua utilização resulta principalmente no aumento da capacidade de retenção da umidade do solo, melhoria da qualidade do solo pela disponibilização de matéria orgânica e na mortalidade de insetos-praga por inanição.



13. Rotação milho x algodão.

Saiba mais

Manejo Agroecológico de Pragas do Algodoeiro



Táticas Agroecológicas para o Manejo de Insetos-praga da Cultura do Algodoeiro



Embrapa Algodão
Rua Osvaldo Cruz, 1143, Centenário
CEP 58428-095, Campina Grande, PB
Fone: (83) 3182 4300
Fax: (83) 3182 4367
www.embrapa.br/algodao
www.embrapa.br/fale-conosco/sac



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Manejo Agroecológico de Insetos-praga do Algodoeiro



Tiragem: 300 exemplares

Julho, 2023

CGPE 018133



Insetos-pragas são artrópodes responsáveis por causarem sérias injúrias e prejuízos econômicos às culturas agrícolas, afetando, conseqüentemente, a sustentabilidade da lavoura. Para que sejam evitadas as perdas de produção, é necessário que os insetos e ácaros sejam identificados e monitorados por intermédio de amostragens periódicas durante as fases críticas de suas ocorrências, e determinados os níveis de infestação para que sejam tomadas medidas de controle eficientes.



1. Insetos-praga: Bicudo-do-algodoeiro (A); Pulgão (B); Curuquerê-do algodoeiro (C).

Preparo e Fertilidade do Solo é realizado principalmente conforme o tipo de solo de cada região e as condições climáticas. O manejo consiste em uma associação de práticas que visa a preservação ou melhoria das condições do solo. A adubação orgânica e fontes naturais de nutrientes, são utilizadas como fontes alternativas aos fertilizantes químicos.



2. Preparo do solo: Cultivador a traça animal (A); Trator (B).

Plantio e Espaçamento/Densidade são medidas culturais que visam o período mais apropriado e o melhor arranjo para o plantio, de maneira a proporcionar uma menor proliferação dos insetos, ao criar condições desfavoráveis a sobrevivência e potencializar a eficiência do controle das pragas, resultando na redução dos custos de produção.



3. Formas de plantio: Manual (A); Matraca (B); Tratorizado (C).

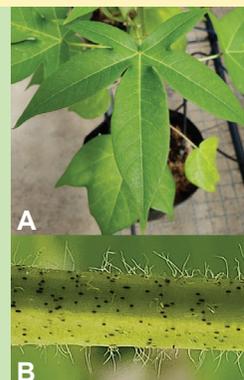
Manejo Agroecológico de Insetos-praga do Algodoeiro

Sistemas produtivos sustentáveis são estabelecidos com bases em recursos renováveis, em que a agricultura é adaptada ao ecossistema. O sistema deve empregar métodos de produção que preservem o equilíbrio social e ambiental; seja viável economicamente; promova a redução de custos; faça uso eficiente da capacidade da terra e do fluxo de energia; recicle a matéria orgânica e os nutrientes; e incentive a produção alimentar de pequenas e médias propriedades, criando um ambiente diversificado e resistente.



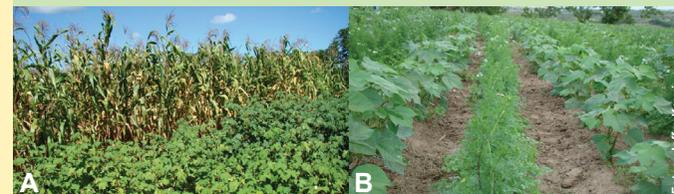
4. Requisitos para sustentabilidade de sistemas produtivos.

Manipulação de Cultivar é uma tática efetiva, economicamente viável e sustentável para o manejo agroecológico de pragas, em que o custo do controle já está incluso na aquisição da semente. São causas de resistência aos insetos a ausência de nectários, presença de tricomas, gossipol, folhas tipo okra e coloração vermelha da folha e bráctea frego, entre outras.



5. Folha okra (A); Tricoma e gossipol (B).

Policultivo ou consorciação é caracterizado por requerer o plantio simultâneo de dois ou mais tipos de cultivo na mesma área. Seu uso dificulta a localização das plantas hospedeiras por insetos, propiciado por mudanças no microclima da cultura, além de incrementar populações de inimigos naturais.



6. Policultivo: Milho x Algodão (A); Algodão x Coentro (B).

Catação de Botões Florais e Maças Caídas no Solo é uma prática que visa o controle do bicudo. Nas áreas de algodão sem restrição de mão de obra, o intervalo de catação deve ser semanal e após a queda do primeiro botão floral. Em grandes áreas, a coleta solo deve ser realizada nas bordaduras.



7. Catação de botões florais: Manual (A); Catador (B e C).

Cultura Armadilha é aplicada à espécies generalistas de insetos e é utilizada quando uma espécie de planta atrai o inseto-praga, de forma a dificultar a espécie principal de ser atacada e sofrer dano econômico.



8. Cultura armadilha: gergelim.

Plantas Atrativas são cultivos que favorecem os inimigos naturais, na medida em que fornecem os recursos necessários para atração e manutenção. Nesta tática diferentes formas de distribuição de plantas atrativas podem ser utilizadas nos sistemas produtivos.



9. Atração de plantas atrativas. Sifídeo (A); Joanhinhas (B e C).