

VOCÊ SABE O QUE É CONTROLE BIOLÓGICO DE PRAGAS?

O QUE É?

Diversos organismos vivos, a exemplo de aves, mamíferos, répteis, aracnídeos, insetos e etc, podem atuar na natureza como inimigos naturais ou agentes de controle, reduzindo a população de um outro organismo. A interação entre os inimigos naturais e os insetos-praga ocorre naturalmente na agricultura, mantendo a população dos insetos-praga em equilíbrio, realizando o que chamamos de **Controle Biológico Natural**.

Porém, os inimigos naturais podem ser manipulados ou determinadas práticas agrícolas podem ser utilizadas pelos agricultores beneficiando a sua preservação ou o aumento da sua população para o controle das pragas agrícolas, e a esse método chamamos de **Controle Biológico de Pragas**. A utilização do Controle Biológico de Pragas na agricultura tem crescido e vem sendo aplicado em diversas culturas, com benefícios para o agricultor, para o ambiente e para os consumidores dos produtos agrícolas.

QUAIS SÃO OS INIMIGOS NATURAIS QUE PODEM SER UTILIZADOS COMO AGENTES DE CONTROLE BIOLÓGICO?

- **Insetos Entomófagos:** são insetos que se alimentam de outros insetos. Neste grupo estão os insetos predadores, que matam e consomem suas presas e os insetos parasitoides, que põem os seus ovos no corpo do inseto hospedeiro e suas larvas passam a se alimentar dele levando-o a morte (**Fig. 1**). Neste conceito, as presas e hospedeiro, são os insetos-praga.

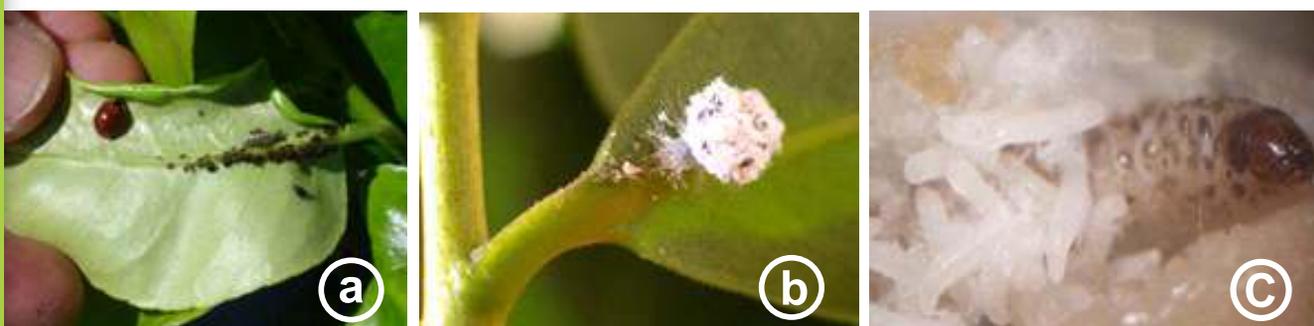


Fig. 1 – Exemplos de insetos entomofágos predadores ('a' e 'b') e parasitoide ('c').

- **Entomopatógenos:** diversos organismos causam doença nos insetos (praga), incapacitando-os ou levando-os a morte. Como agentes causadores de doenças (patógenos) de insetos temos: fungos, bactérias, vírus, protozoários e nematoides. Esses organismos, com destaque para os **fungos, vírus e as bactérias**, constituem os maiores exemplos de programa de controle biológico e foram transformados em produtos comerciais e encontram-se disponíveis para os agricultores (**Fig. 2**).



Fig. 2 – Insetos-praga infectados por três gêneros diferentes de fungos entomopatogênico

BENEFÍCIOS DO CONTROLE BIOLÓGICO

O Controle Biológico ajuda a reduzir a população das pragas agrícolas, mantendo essa população abaixo do nível de controle e conseqüentemente reduz os danos ocasionados pela praga, a necessidade de aplicação de agrotóxicos e os custos de produção (**Fig. 3**). Quando o agricultor utiliza o Controle Biológico os custos com produtos e mão-de-obra para o controle de pragas tende a ser reduzidos, pois o inimigo natural ou agente de controle possui a capacidade de se reproduzir e sobreviver no ambiente. Por fim, devido à alta especificidade desses agentes de controle o equilíbrio do ambiente não é alterado, além de não deixar resíduos nos produtos agrícolas, favorecendo o ambiente e os consumidores.

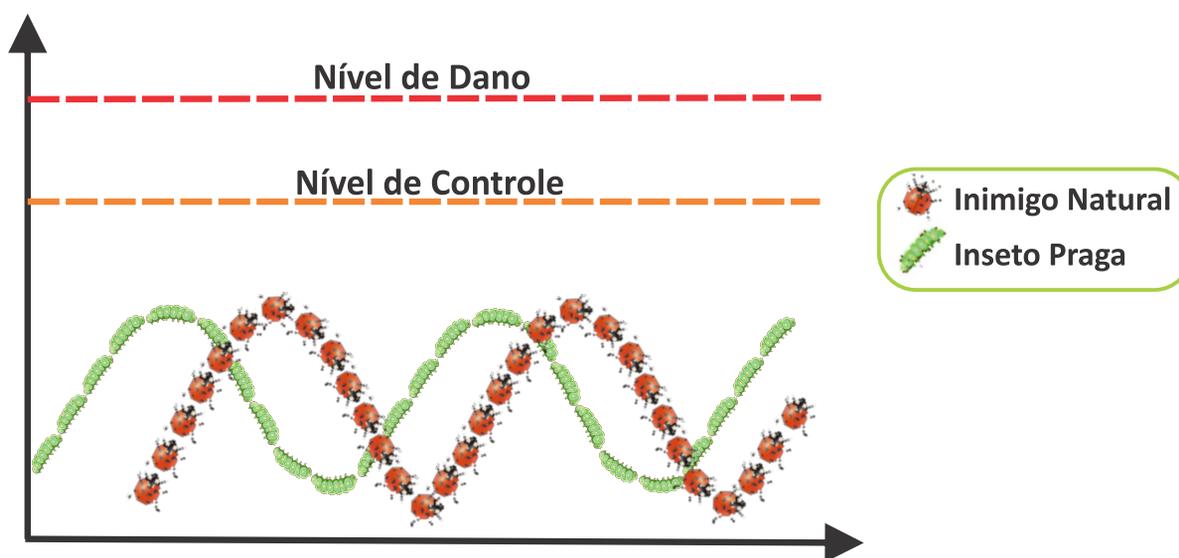


Fig. 3 – A população do inseto-praga mantida em equilíbrio pela ação do inimigo natural, sem causar dano econômico à plantação que necessite a utilização de algum método de controle.

BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS PARA O CONTROLE BIOLÓGICO

As áreas com cultivos agrícolas comerciais, especialmente formadas por uma ou mais culturas individualizadas, são ambientes que foram transformados pelo homem, o agricultor. Essa transformação reduz o número de inimigos naturais, permitindo o aumento da população das pragas agrícolas. Isso faz com que o agricultor utilize métodos de controle para minimizar os danos causados pelas pragas às culturas. Porém, nem sempre esse método de controle traz vantagens, a exemplo do uso de agrotóxicos.

Assim como o Controle Biológico ocorre de forma natural nas lavouras, o agricultor pode favorecer o seu aumento com o manejo adequado das culturas ou mesmo introduzindo os inimigos naturais nas plantações.

COMO O AGRICULTOR PODERÁ CONTRIBUIR COM O CONTROLE BIOLÓGICO:

- Priorizar pelos métodos de Controle Biológico, buscando usar os produtos comerciais a base dos agentes biológicos existentes no comércio;
- Usar métodos de controle de insetos-praga integrados, combinação de mais de um método, incluindo o método de Controle Biológico sempre que possível;
- Quando usar agrotóxicos, sempre buscar a orientação técnica e optar por produtos de baixa toxicidade e seletivos aos agentes de Controle Biológico;
- Quando possível, conservar o ecossistema natural no entorno das áreas de plantio comercial, pois essas áreas são utilizadas como refúgio e como fonte de alimento para os agentes de Controle Biológico (práticas conservacionistas).



SECRETARIA DE
ESTADO DA AGRICULTURA,
DESENVOLVIMENTO
AGRÁRIO E DA PESCA



AUTORES:

Marcelo da Costa Mendonça; Tarcio Souza Santos; Eliana Maria dos Passos; Luzia Nilda Tabosa

CANAIS DE INFORMAÇÃO:

Site: www.emdagro.se.gov.br

Whatsapp: 7932342644

Ouvidoria: (79) 3234-2644

Agradecimentos: Este informe técnico foi elaborado a partir de projetos de pesquisa apoiados financeiramente pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Sergipe - FAPITEC/SE e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.