



CONTROLE ALTERNATIVO DE
PRAGAS E
DOENÇAS DE PLANTAS

CONTROLE ALTERNATIVO DE
PRAGAS E
DOENÇAS DE PLANTAS

Alternativas de Escoamento dos Subprodutos do Algodão e Culturas Acessórias na África
Projeto Além do Algodão (Projeto-País: Tanzânia)

CONTROLE ALTERNATIVO DE PRAGAS E DOENÇAS DE PLANTAS

Ficha Técnica

Instituições Brasileiras

Agência Brasileira de Cooperação (ABC) do Ministério das Relações Exteriores - Coordenadora
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) - Implementadora
Instituto Brasileiro do Algodão (IBA) - Financiadora

Instituições Tanzanianas parceiras

Ministério da Agricultura (MoA)
Instituto de Pesquisa Agrícola da Tanzânia (TARI)
Conselho Diretor do Algodão da Tanzânia (TCB)

Organismo Internacional parceiro

Programa Mundial de Alimentos (WFP) na Tanzânia
Centro de Excelência contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (WFP) no Brasil

Coordenação do Projeto

Cecília Malaguti do Prado
Agência Brasileira de Cooperação (ABC) do Ministério das Relações Exteriores

Albaneide Maria Lima Peixinho

Centro de Excelência contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (WFP) no Brasil

Elaboração do Texto

Thaynara T. Dias Guimarães

Revisão Textual e Supervisão

Albaneide Peixinho
Cecilia Malaguti do Prado
Eliene Souza
Janaina Plessmann
Joélcio Carvalho
Luderlândio Andrade Silva
Milena Lopes
Paola Barbieri
Plínio de Assis Pereira
Riffat Iqbal

Projeto Gráfico e Diagramação

Caroline Melo
Centro de Excelência contra a Fome do Programa Mundial de Alimentos (WFP) no Brasil

Tradução

Erik Mwanyika (UNV)
Diogo Teixeira (UNV)

Edição/Ano

1ª. 2024

O QUE SÃO PRAGAS E DOENÇAS DE PLANTAS?

Existem muitos insetos e doenças que atacam as plantas. Para combatê-los, além do uso de agrotóxicos, você pode utilizar maneiras alternativas e boas práticas de cultivo para controle.

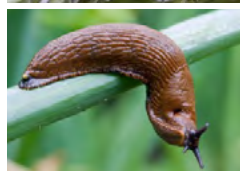
O QUE SÃO PRAGAS?

As pragas são principalmente lagartas, besouros, moscas, pulgões, ácaros, cochonilhas e lesmas. Elas sugam ou comem partes das plantas. As pragas podem ainda transmitir doenças de uma planta para outra. Os ácaros são pragas muito pequenas e as cochonilhas, também pequenas, são pragas com formatos de escama, de meia bola ou de montinhos de farinha.

MOSCAS



LESMAS



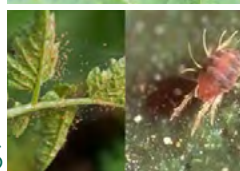
COCHONILHAS



LAGARTA



ÁCAROS



PERCEVEJOS



FORMIGAS



BESOUROS



O QUE SÃO DOENÇAS?

As doenças são causadas por **micróbios** que provocam manchas, murchas, melas ou outros sintomas que destroem partes da planta ou a planta toda. Podem ser transmitidas pelas pragas, pelo ar, pelo solo, pela água ou até mesmo pelo próprio homem, pois não é difícil levar nas roupas e

nas mãos os micróbios de uma planta doente para outra sadia.

Micróbios ou micro-organismos, são organismos que não podem ser vistos a olho nu. Eles são muito pequenos e geralmente só podem ser visualizados com a ajuda de um microscópio. Existem vários tipos de micróbios, incluindo bactérias, vírus, fungos e protozoários.



POR QUE E QUANDO USAR MÉTODOS ALTERNATIVOS E NATURAIS?

Sempre que produtos químicos comerciais forem usados, é necessária a ajuda de um técnico, porque os pesticidas são muito venenosos e bastante caros, o que pode fazer mal para sua saúde e para seu bolso. Numa pequena roça, pomar ou horta, não vale a pena usar esses produtos para controlar as pragas e doenças.

Alguns agrotóxicos matam as abelhas que são fundamentais para a produção da agricultura. Além de produzirem mel, elas visitam as flores para coletar pólen e com isso ajudam na formação das frutas e das sementes. Muitos pesticidas matam também as aranhas e os insetos “benéficos” que ajudam a combater as pragas. Pássaros que se alimentarem de insetos mortos por pesticidas podem morrer. Por isso, você deve usar os chamados métodos alternativos e naturais de controle.

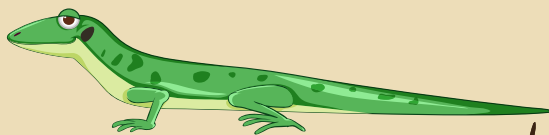


AUMENTE A RESISTÊNCIA NATURAL DAS PLANTAS!

As plantas são parecidas com as pessoas: se estiverem bem alimentadas, resistirão melhor às pragas e às doenças. Por isso, é muito importante adubar as plantas.

PROTEJA OS AMIGOS DAS PLANTAS!

Se você observar as plantas, notará que existem alguns bichos que atacam e comem as pragas. As aves como os sabiás, as corujas e muitas outras, os sapos, os lagartos (garobos) e as galinhas, todos ajudam a controlar as pragas. Aranhas e insetos como as joaninhas, as vespas pequenas ou grandes e o louva-a-deus matam e comem as pragas. Por isso, esses bichos são chamados benéficos, pois ajudam a combater as pragas.







USE MÉTODOS MANUAIS OU CASEIROS DE CONTROLE DAS PRAGAS!!

Se você observar que alguns insetos estão comendo ou sugando folhas e talos, furando ou comendo os frutos, faça o seguinte:

 Cate e esmague as lagartas e os ovos das pragas.

 Coloque ao lado dos canteiros, como se fosse uma placa, um pedaço de plástico amarelo besuntado com óleo (ou graxa). Muitos insetos serão atraídos pela cor amarela e ficarão colados no óleo.

 Instale armadilhas luminosas.

 Use sacos molhados para caçar lesmas e lagartas.

 Use barreiras vivas.

 Use inseticidas caseiros.

ARMADILHA LUMINOSA

A armadilha luminosa nada mais é do que um lampião colocado acima de uma bacia com água, ou óleo queimado. Essas armadilhas são usadas à noite, pois a luz atrai os insetos, que caem na bacia e morrem. Coloque a armadilha perto dos canteiros ou da área plantada.



SACOS MOLHADOS CONTRA LESMAS E LAGARTAS DO SOLO

Para combater lesmas e a lagarta-rosca, coloque alguns sacos molhados junto dos canteiros ou das plantas atacadas, no fim da tarde. Essas pragas costumam se esconder embaixo dos sacos molhados antes do amanhecer. De manhã, levante os sacos e mate as lesmas e as lagartas.

BARREIRAS VIVAS

Use barreiras vivas para segurar os insetos daninhos antes que eles cheguem à sua plantação. Faça uma cerca com gergelim para controlar as formigas cortadeiras. Se você plantar uma carreira de milho em volta da área onde estão as plantas, as pragas que voam em direção a elas param nos pés de milho.





CALDA DE FUMO E SABÃO

Serve para combater pulgões, lagartas, ácaros e cochonilhas.

Calda de folhas de fumo (Nicotiana tabacum)

Misturar 250g de folhas de fumo com 20 litros de água. Deixar de molho pelo menos 24h horas.

Indicações: o fumo é excelente inseticida tendo ação de contato contra pulgões, vaquinhas, cochonilhas, lagartas e outras pragas

Calda de fumo (Nicotiana tabacum) + Água de sabão

Pique meio palmo de fumo de corda e coloque-o em 1 litro de água com 1 xícara (café) de álcool. Deixe de molho por 24 horas. Depois, coe e guarde a calda num vidro escuro que receberá tampa e um rótulo identificando o que tem dentro.

Misture 1 colher (sopa) de sabão neutro raspado em 1 litro de água quente. Agite até dissolver. Guarde num vidro que receberá tampa e um rótulo identificando o que tem dentro.

COMO APLICAR:

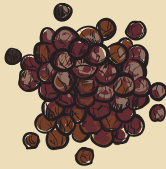
Na hora de usar, misture a calda de fumo com a água de sabão:

- Coloque 5 colheres (sopa) da calda de fumo em 1 litro de água e misture com 1 litro da água de sabão.
- Pulverize ou regue as plantas com essa mistura, procurando molhar bem, principalmente por baixo das folhas.

ATENÇÃO!

A colheita do vegetal tratado deve ser feita somente 7 dias após a aplicação do fumo. Não deve ser utilizado o fumo em plantas da família da batata ou tomate (Solanaceae).

REPELENTE DE PIMENTA-DO-REINO COM ALHO E SABÃO



Extrato de pimenta

- Misture 100 gramas de pimenta-do-reino em uma garrafa de 1 litro de água ou em um vidro com tampa.
- Deixe em repouso por uma semana.
- Coe e guarde num vidro que receberá tampa e um rótulo identificando o que tem dentro.



Extrato de alho

- Misture 100 gramas de alho amassado em uma garrafa com 1 litro de água ou em um vidro com tampa.
- Deixe em repouso por uma semana.
- Coe e guarde num vidro que receberá tampa e um rótulo identificando o que tem dentro.

COMO APLICAR:

- Dissolva 50 gramas de sabão em 1 litro de água quente.
- Acrescente 1 copo do líquido do extrato de pimenta.
- Acrescente meio copo do líquido de extrato de alho.
- Misture bem e depois coloque água até completar uma lata (20 litros).
- Aplique com pulverizador ou com regador.

Indicações: O alho é um bom repelente de insetos, bactérias, fungos, vermes de solo e serve de inibidor de digestão de insetos.

CALDA DE CINZA COMO REPELENTE

- Misture 2 quilos de cinza de madeira (resto da queima do fogão a lenha) em 10 litros de água.
- Deixe a mistura descansar por um dia.
- Coe e pulverize ou regue as plantas.
- Para controlar o caruncho em grãos, misturam-se 50 gramas de cinza e 50 kg do grão limpo e seco.

Indicações: Controla pragas de grãos armazenados.

REPELENTE DE FOLHA DE ARRUDA (*Ruta graveolens*) PARA DIVERSOS INSETOS E FORMIGAS

- Coloque 100 gramas de folhas de arruda picadas em 2 litros de água.
- Deixe em repouso por 24 horas.
- Coe e misture com uma lata de água (20 litros).
- Pulverize ou regue sobre as plantas ou nos lugares onde aparecem as formigas.



FOLHA DO NIM (*Azadirachta indica*)

Misturar 250 g de folhas, sementes e ramos verdes picados com 20 litros de água. Deixar repousar as folhas na água de um dia para outro. Coar e pulverizar.

Indicações: O nim serve de repelente para uma grande variedade de insetos, inclusive lagarta, besouro, percevejo, pulgão, mosca branca, cochonilha, mosca do chifre, gafanhoto, nematoide, grilo.

URINA DE VACA

Recolha a urina durante a ordenha do leite em um balde, depois transfira para um recipiente com tampa e deixe de repouso (curtir) a urina de vaca 4 dias em um local seco, fresco e longe do sol.

• **APLICAÇÃO VIA SOLO:** Misturar 1 litro de urina de vaca em 20 litros de água e aplicar no solo, próximo à planta. A aplicação deve ser repetida a cada três meses.

• **APLICAÇÃO VIA FOLHAS:** Misturar 200 ml de urina de vaca em 20 litros de água e aplicar em toda a planta, principalmente na parte de baixo das folhas. Repetir a aplicação em intervalos mensais.

• **TRATAMENTO DE SEMENTES PARA PLANTIO:** Inoculação da semente com urina.

Passo 1: Em um recipiente limpo, mergulham-se as sementes que se deseja tratar na urina de vaca pura (sem diluição). Isso deve durar um período de 30 segundos a 1 minuto para não prejudicar as sementes.

Passo 2: Secar as sementes à sombra e plantar logo em sequência.

Indicações: Serve, principalmente, para combater ataques de moscas, pulgões e lagartas. Ao mesmo tempo, serve como adubo.

**DEVE-SE AGUARDAR 7 DIAS APÓS APLICAÇÃO
PARA COLHEITA E CONSUMO.**

CUIDADOS NA APLICAÇÃO DOS DEFENSIVOS



Os defensivos recomendados devem ser utilizados imediatamente após a sua mistura com a água. A aplicação pode ser feita com borrifador de jardim ou mini pulverizador, com jato direcionado para a face superior e inferior das folhas e para brotos e pequenos frutos.

As preparações caseiras, os produtos comerciais à base de óleos vegetais, bem como o inseticida biológico com a bactéria *B. thuringiensis* devem ser pulverizados sempre com vento fraco e no final da tarde, quando as temperaturas estão mais amenas e o sol fraco.

Não aplicar em dias chuvosos ou com possibilidade de chuva após a pulverização.

Quando necessário, deve-se repetir o tratamento em intervalos de sete dias. Evitar a aplicação de mistura de defensivos (pesticidas biológicos e botânicos, e destes com caldas fitoprotetoras com ação fungicida). Para garantir a qualidade de sabor do alimento, recomenda-se suspender o uso de todos os defensivos 96 horas antes do consumo das hortaliças. Na manipulação e uso dos defensivos, sempre utilizar equipamento de proteção individual (máscara, óculos, luvas, botas, macacão e avental) para se evitar reações alérgicas e eventuais queimaduras na pele.

