



Universidade Federal de viçosa

CONTROLE DE INSETOS E DOENÇAS NA AGRICULTURA

**CALDAS, EXTRATOS, BIOFERTILIZANTES E
PLANTAS REPELENTES**



**UFV
Viçosa - 2015**

PARTICIPARAM NA ELABORAÇÃO DESTA CARTILHA

Alessandra Paiva Ribeiro

Ana Terra Bravim dos Santos

Emilly Ramos de Mello

Yolanda Maulaz Elteto

France Maria Gontijo Coelho

COLABORADORES

Adalgiza de Jesus Pereira

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

C764
2015 Controle de insetos e doenças na agricultura : caldas, extratos,
biofertilizantes e plantas repelentes / Alessandra Paiva Ribeiro ... [et al].
- Viçosa, MG : UFV, 2015
16 p : il ; 21 cm. - (Popularização da Ciência, Saberes e Práticas).

1. Ecologia agrícola. 2. Pragas agrícolas – Controle biológico.
I. Ribeiro, Alessandra Paiva. II. Título.

CDD 22. ed. 632.96

PRÁTICAS PREVENTIVAS

Algumas práticas podem ser realizadas pelos agricultores durante o manejo de suas culturas com o objetivo de proteger e fortalecer as plantas. Essas práticas impedem que os insetos "pragas" e doenças venham causar danos em suas plantações. Ao restabelecer o equilíbrio do ecossistema, contribuem para a recuperação da fertilidade do solo, na medida em que não matam os micro-organismos benéficos às lavouras e controlam os micro-organismos indesejados.

Exemplos de práticas preventivas realizadas pelos agricultores



Mas, se mesmo com essas práticas, os insetos "pragas" e doenças insistirem em atacar, algumas receitas podem ser feitas a partir de substâncias não prejudiciais à saúde humana e ao meio ambiente. Por isso, essa cartilha foi criada para auxiliar o agricultor com orientações de práticas naturais e saudáveis, para que ele consiga controlar insetos e doenças em suas propriedades.

Atenção

Aqui serão apresentadas receitas de caldas feitas com plantas e insetos. Essas caldas são naturais, mas podem provocar alergia em algumas pessoas, pois é comum as pessoas serem alérgicas a algumas substâncias. As substâncias que provocam alergia podem vir de plantas ou de animais. Assim, antes de produzir as receitas das caldas que aqui estão descritas, e mesmo antes do momento da aplicação, faça o teste alérgico.

Teste alérgico

Colocar um pouco da calda na pele fina que fica na parte superior da mão e aguardar por 15 minutos. Caso apareça vermelhidão, a pessoa é alérgica e não deve manipular a calda sem proteção, tanto na hora de produzir a calda quanto no momento da sua aplicação.

Outra observação... Mesmo para os que não são alérgicos, é prudente, na aplicação de nossas receitas, usar bota, calça comprida, luva e uma máscara simples de pano.

Cuidados na aplicação das caldas

Os preparados aqui sugeridos devem ser pulverizados sempre com vento fraco e no final da tarde, quando as temperaturas estão mais amenas e o sol já se vai. **Não aplicar em dias chuvosos ou com possibilidade de chuva após a pulverização.** Antes de aplicar numa área maior, é bom aplicar em pequenas áreas e observar os efeitos nas plantas, porque:

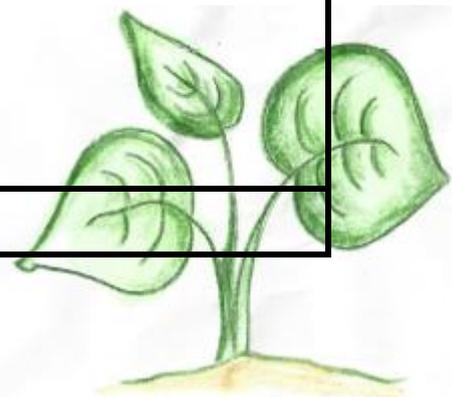
CADA ÁREA, CADA CULTURA E CADA AGRICULTOR É UM SER ÚNICO!

MANEJO DE PRAGAS

Inseticidas Naturais

Inseticida de Cebola e Alho		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
* 3 cebolas *5 dentes de alho *10 litros de água	*Moer a cebola e o alho, e misturar os dois em 5 litros de água. *Em um pano espremer e coar a mistura, para retirar o suco, colocar esta mistura em mais 5 litros de água. *Pulverizar as plantas atacadas, uma vez por semana.	*Controle de Pulgões em: <ul style="list-style-type: none">• Feijão• Beterraba• Cebola• Alho *Também pode ser utilizado como fungicida em tomateiro.

Calda de Couve com pulgões		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*1 litro de álcool *Meia garrafa pet de folhas velhas de couve infestadas de pulgão	*Para fazer um litro da calda, misturar 1 litro de álcool e meia garrafa pet de folhas velhas da couve infestada. *Deixar descansar (entre 8 a 15 dias, no máximo). *Aplicação: diluir 10 ml da calda em 1 litro de água. *Pulverizar as plantas atacadas por pulgão.	*Controle de pulgões.
Controle de Lesmas		



Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
* 10 a 15 lesmas *1 litro de água *1 garrafa pet	*Colete a espécie que se quer controlar. *Fazer uma infusão: colocar em 1 litro de água fervendo, colocar 10 a 15 lesmas ou caracóis. *Deixe fermentar numa garrafa pet durante 2 a 3 dias até estar com cheiro podre. *Diluir a calda em até 10 litros de água. *Com essa solução, regar abundantemente as plantas atacadas. *Observar o resultado. Se necessário, repetir a aplicação 2 a 3 vezes na semana.	*Controle de caracóis e lesmas.

1-Inseticida de NEEN feito em casa(é diferente do comprado!)

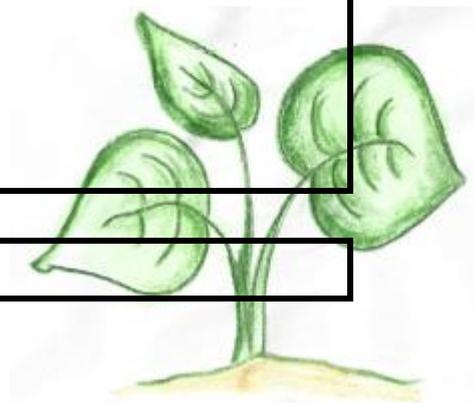
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*50 g de sementes de Neen *1 litro e água	*Ralar as sementes e mergulhar em 1 litro de água. *Diluir 1 litro da calda em 10 litros de água. *Pulverizar sobre as plantas atacadas.	*Inseticida, repelente, fungicida, nematicida. *Pode controlar até 200 tipos de insetos "pragas". Atenção: Essa calda de NEEN é diferente das que são compradas. Cuidado com as substâncias chamadas <u>adjuvantes</u> das caldas comerciais. Elas são tóxicas.

2-Inseticida de NEEN feito em casa

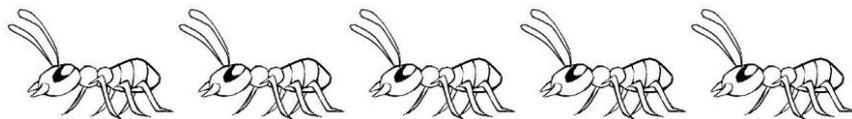
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*5 kg de sementes secas e moídas *5 litros de água *10 g de sabão	*Colocar as sementes em um saco de pano e amarrar. *Mergulhar o saco na água. *Depois de 12h, espremer as sementes e dissolver o sabão na água. *Misturar bem. *Diluir a quantidade do preparado em 100 litros de água. *Pulverizar nas plantas infestadas, imediatamente após o preparo.	*Controla: <ul style="list-style-type: none"> • Lagarta do cartucho do milho; • Lagarta das hortaliças; • Gafanhoto; • Bicho mineiro dos citros. <p>Atenção: Essa calda de NEEN é diferente das que são compradas. Cuidado com as substâncias chamadas <u>adjuvantes</u> das caldas comerciais. Elas são tóxicas.</p>

Inseticida a base de tomateiro		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*Meio quilo de folhas e talos de tomateiro *1 litro de álcool	*Picar as folhas e talos do tomateiro e misturar com álcool. *Deixar em repouso por 3 dias. *Coar em um pano fino e espremer para tirar todo o sumo. *Diluir um copo da mistura em um balde com 10 litros de água. *E pulverizar sobre a planta infestada.	*Controla pulgões de qualquer planta.

Macerado de samambaia



Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*Folhas secas de samambaia *Água	*Colocar 500g de folhas frescas (ou 100g de folhas secas) em 1 litro de água *Deixar em repouso por 1 dia. *Após o repouso, colocar para ferver durante meia hora. *Diluir 1 litro da solução preparada para 10 litros de água. *Pulverizar sobre as plantas.	*Controla ácaros, cochonilhas e pulgões.



CONTROLE DE FORMIGAS

As formigas tem sido um problema recorrente em várias propriedades e tem provocado muitos prejuízos. Para que o controle se torne eficiente e não cause maiores danos econômicos, é de extrema importância que seu controle seja acompanhado de práticas preventivas e que essas práticas sejam feitas de forma conjunta com as propriedades vizinhas.

Converse com seu vizinho e discuta os benefícios do controle natural, para a sua área e para a comunidade em geral.

MANEJO ALTERNATIVO DE FORMIGAS

Você sabia?

- 1 Gavião consegue ingerir mais ou menos 37kg de insetos/ano.
- 1 tamanduá mantém livre de formigas, uma área de 5 a 10 hectares.

Uma boa iniciativa: preservar a biodiversidade da fauna em sua localidade, assim você estará contribuindo para manter o ambiente equilibrado.

1-Plantas atraentes	Modo de uso
Leucenas, mandioca, cana-de-açúcar, gergelim e feijão de porco.	Plantar em áreas que não são as de cultivo, com o objetivo de atrair as formigas para longe.

2-Plantas Repelentes	Modo de uso
Hortelã, batata-doce, salsa, cenoura, mamona, fedegoso.	Plantar próximo aos formigueiros e nas bordas da lavoura.

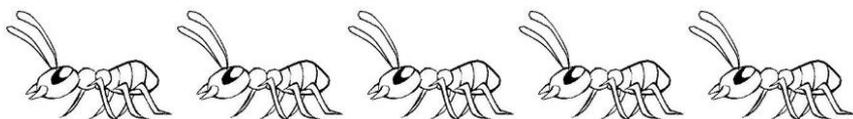
3- Sugestões para controle e diminuição da infestação
*Aumentar a biodiversidade do ambiente.
*Fazer sempre boa adubação orgânica no solo com cobertura morta, leguminosas e compostos orgânicos.
*Favorecer a vida dos pássaros, tatus e outros animais na propriedade que ajudam no controle das formigas. Mas... se tem muitos desses animais, pode ser porque tem muita formiga. Formiga é desequilíbrio, aí um tratamento é necessário.

4-Controle químico caseiro para controle de formigas		
Solução de cal virgem		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*2 kg de cal virgem; * 10 litros de água quente.	*Aplicar sobre os principais olheiros dos formigueiros.	*Controle de formigas.

ATENÇÃO: NOS CASOS DE DESEQUILÍBRO EXTREMO (MUITA QUANTIDADE DE FORMIGAS), QUANDO O AGRICULTOR OPTAR PELO USO DE VENENOS COMERCIAIS É NECESSÁRIA ORIENTAÇÃO TÉCNICA ADEQUADA PARA UM BOM RESULTADO. PARA ISSO, PRIMEIRO É PRECISO:

1) DIFERENCIAR AS FORMIGAS (SE SAÚVAS OU QUENQUÉM). É BOM SABER QUE: MUITOS VENENOS QUE CONTROLAM UMA FORMIGA, NÃO SERVEM PARA CONTROLAR A OUTRA.

2) SABER QUAL O TIPO DE VENENO É INDICADO (SE GRANULADO OU EM PÓ), A QUANTIDADE CORRETA DOS PRODUTOS A SEREM APLICADOS E A FORMA DE APLICAÇÃO E USO. ISSO EVITA PROBLEMAS COM INTOXICAÇÃO (ver mais detalhes na cartilha **As formigas: sintoma de desequilíbrio e formas de controle**)



QUANDO O HOMEM MATOU O TAMANDUÁ

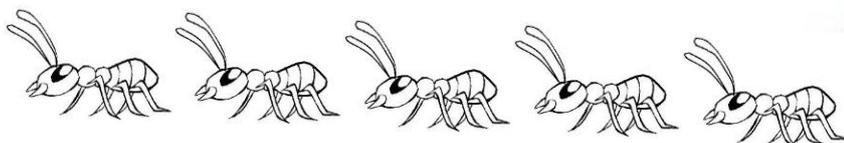
(Paulo Jobim)

Quando o homem matou tamanduá,
A formiga tomou conta da terra,
Desencadeou-se a maior guerra,
O veneno que o homem usou para formiga matar,
Acabou contaminando todo o lugar.

Quando o homem matou o tamanduá,
O veneno espalhado pela terra,
Acabou com tudo lá na serra,
E o homem contando vantagens se glorificou,
Foi assim minha gente que tudo começou.

E a água cristalina escorrendo na cascata,
Se embrenhando pela mata em seu curso original,
Vem o homem e constrói uma represa,
Ele contraria a natureza, e ainda diz que é racional.

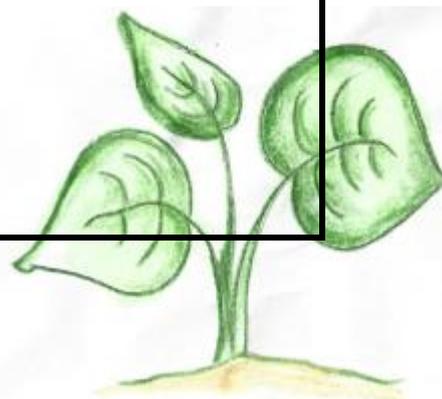
Quando o homem matou tamanduá,
Já faz tempo e ele não sabia,
Eu pensei que ele aprenderia,
Já passou tanto tempo e eu acho que ele não aprendeu,
Ele tem cara de santo mais é um fariseu.



MANEJO DE DOENÇAS

Macerado de Urtiga		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*100g de urtiga picada *10 litros de água	*Usar luva plástica. *Depois de picar, deixar secando a sombra, durante 7 dias. *Adicionar, num balde, os 10 L de água e deixar descansar durante 8 dias, mexendo 2 vezes por dia. *Diluir mais: 1 litro de calda em 10 litros de água. Pulverizar sobre as folhas.	*Controla míldio (mofo sobre as folhas).

Solução de folhas de mamoeiro		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
*1 kg de folhas do mamoeiro * 1 litro de água *+ 4 litros de água *20g de sabão em barra.	*Usar luva plástica. *Cortar as folhas e bater no liquidificador com 1 litro de água. *Coar essa mistura em um pano. *Misturar em 4 litros de água, o sabão em barra ralado. *Adicionar essa água com sabão na mistura coada no pano. *Pulverizar sobre as folhas infestadas.	*Controla ferrugem do cafeeiro.



Pasta de argila para recuperar ou proteger as plantas		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
<ul style="list-style-type: none"> * Argila * Esterco * Areia fina * Chá de camomila. 	<ul style="list-style-type: none"> * Misturar os ingredientes em partes iguais, de modo a formar uma pasta. * Nas podas, usar para proteger os cortes feitos nos galhos. * Também pode usar essa pasta durante o outono, após a queda das folhas e antes da floração e brotação. Passar nos ramos ou troncos doentes. 	<ul style="list-style-type: none"> * Depois da poda, proteger a planta nos cortes. * Ajuda na recuperação na saúde de ramos e troncos doentes.

Chá de camomila		
Ingredientes	Modo de preparo e uso	Função/Observações
<ul style="list-style-type: none"> * Um molho de Camomila * Água 	<ul style="list-style-type: none"> * Por um a dois dias, mergulhar um punhado de flores em água em temperatura natural e fria. * Pulverizar nas plantas, principalmente nas mudas localizadas na sementeira. 	<ul style="list-style-type: none"> Controla diversos fungos (mofos) que causam doenças.



PLANTAS REPELENTES

Algumas plantas medicinais, aromáticas e condimentares são repelentes naturais, pois possuem gosto e cheiro forte,. Por isso, ao entrarem em contato com os insetos, os afastam. Nesse grupo está o Alecrim, Cravo de defunto, Alho, Sálvia, Hortelã, citronela dentre outras.

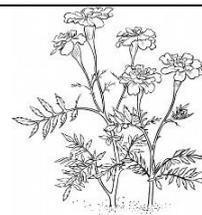
Assim, no entorno da casa, na horta e na roça é indicado realizar o plantio dessas espécies em consorciação ou em rotação com as culturas principais. O recomendado é que essas plantas repelentes fiquem na parte externa da lavoura ou da horta e acompanhem o seu tamanho. Esse tipo de prática ainda é pouco usado no campo. Por isso, não há um padrão já definido, mas quanto maior a área plantada com essas plantas, melhor.

Alecrim	
Afasta a borboleta-da-couve e a mosca-da-cenoura. É planta companheira da sálvia.	

Catinga de Mulata	
O aroma forte repele insetos voadores. Pode ser plantado em toda área.	

Cravo de Defunto

Protege dos nematóides. Não é prejudicial a nenhuma outra planta.



Hortelã

O cheiro repele a borboleta-da-couve, formigas e ratos. Pode ser plantada, ainda, nas bordas das lavouras. Exige atenção, pois se alastra com facilidade.



Mastruço

Repele cochonilhas, pulgões e outros insetos



Sálvia

Repele a mariposa do repolho



Urtiga

Repele o percevejo do tomate



URINA DE VACA

Quando usada nos cultivos, ela é:

FERTILIZANTE

FORTIFICANTE (estimula o crescimento) e

REPELENTE (repele insetos em razão do cheiro forte)

Coleta e preparo

- A urina deve ser recolhida na hora da retirada do leite em um recipiente destinado apenas para a sua coleta.
- A urina deve ser guardada por 3 dias, em vasilhames bem fechados, como as garrafas pet. Nesse tempo, a UREIA se transforma em AMÔNIA, substância importante para as plantas e controle dos insetos e pragas.
- Após os 3 dias ela estará pronta para uso.
- Vedada na garrafa, a urina pode ser armazenada por até 12 meses.
Mas... tem de etiquetar!

URINA DE VACA
VALIDADE: / /

Uso

- Para aumentar a resistência e nutrir as plantas é preciso observar a diluição indicada a seguir e o número de vezes que deve ser pulverizado sobre as plantas.

Indicações para diferentes culturas

TOMATE, PIMENTÃO, PEPINO, FEIJÃO DE VAGEM, ALFACE E COUVE	
Diluição	Período de aplicação
*100 litros de água *1/2 litro de urina	Aplicar uma vez por semana.
QUIABO, JILÓ E BERINJELA	
Diluição	Período de aplicação
*100 litros de água *1 litro de urina	Pulverizar de 15 em 15 dias.

ABACAXI, MARACUJÁ, COCO, ACEROLA, LIMÃO, LARANJA, TANGERINA, BANANA, PINHA, JABUTICABA, GOIABA E GRAVIOLA, CAFÉ , PLANTAS ORNAMENTAIS E FLORES	
Diluição e Modo de preparo:	Período de aplicação:
Diluir 5ml de urina de vaca em 1 litro de água. Aplicar no solo, 50 a 100ml da mistura. Essa quantidade varia de acordo com o tamanho da planta.	De 30 em 30 dias.



ATENÇÃO: A urina de vaca deve ser aplicada nas dosagens recomendadas para evitar a queima das plantas.

Recomenda-se suspender o uso dois meses antes da indução da floração, retornando após a emissão dos

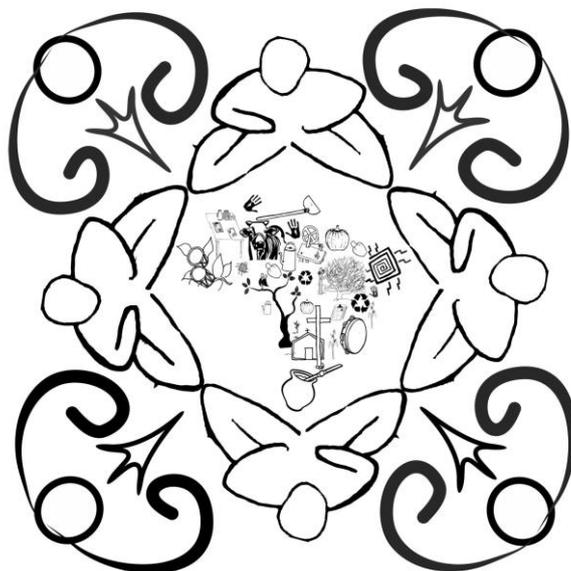
A urina de vaca, além de fornecer nutrientes e substâncias benéficas às plantas, **não custa dinheiro, não tem marca registrada de empresas, não causa risco ao agricultor e nem à sua família ou aos consumidores dos produtos da agricultura familiar.**

A urina de vaca é um insumo para a independência do agricultor e de sua família.



Anotações

PROJETO POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA, SABERES E PRÁTICAS - 2015



Projeto Ciência da Homeopatia na Agropecuária e sua popularização na Zona da Mata Mineira: a motivação dos movimentos populares e as ações de pesquisa/extensão da UFV

APOIO

Escritório Local da EMATER de Viçosa
Karina Lopes - Marcelino Soares - Vera Fialho

