



# NOSSA PESQUISA na roça

Edição nº 3 - Sobre Insetos e Ingá - Dezembro de 2012

Nesse número conheceremos o trabalho da Maíra e sua equipe da EPAMIG e UFV, que estudou o conhecimento dos agricultores sobre os insetos e também como o ingá, uma árvore que é plantada junto com o café em diversas propriedades, pode ajudar a controlar os insetos que prejudicam o café. Essa pesquisa foi realizada no município de Araponga, nas propriedades de Lourdes (in memorian) e Ângelo, Santinha e João do Santos, Nilza e Nilton, Alcione e Jesus, Avanir e Romualdo.

Os agricultores familiares conhecem muitas coisas sobre os insetos! Os que participaram dessa pesquisa disseram que os insetos podem ser bons e possuem muitas utilidades. Alguns insetos foram reconhecidos pelos agricultores como úteis para alimentação, medicamento, adubação, indicador de qualidade ambiental e controle de insetos (através da homeopatia). Por outro lado, alguns insetos podem causar danos às plantações. Os agricultores citaram 12 “insetos” que podem prejudicar o café, mas não reconhecem esses insetos como pragas. Segundo eles, os insetos só se tornam pragas se o meio ambiente não estiver em equilíbrio, por isso não precisamos chama-los assim.

Ao longo dos anos a experiência dos agricultores demonstrou que algumas árvores são melhores para compor um Sistema Agroflorestal com café, pois ajudam a controlar esses insetos que podem prejudicar a lavoura. Os agricultores que participaram dessa pesquisa recomendaram o uso de 18 plantas que ajudam a controlar os insetos danosos.



Consórcio de Café e Ingá.

Algumas dessas plantas deixam o café mais forte, porque fornecem nutrientes para o solo. Quando o café fica forte ele convive melhor com os insetos. Outras plantas são benéficas porque atraem animais que são inimigos naturais. Uma árvore importante é o ingá, pois ela tem muitos usos e atrai inimigos naturais. Além disso, as folhas do ingá se decompõem lentamente, por isso quando caem protegem o solo contra a erosão. A madeira do ingá também pode ser usada como lenha, mourões e até estaca de esteio. Além disso, o seu fruto é gostoso e alimenta a gente e os animais!



### Artrópodes reconhecidos pelos agricultores como possíveis causadores de danos ao cafeeiro

Nome Popular	Nome científico	Como é esse inseto?	O que
Bicho-mineiro do cafeeiro	<i>Leucoptera coffeella</i>	Adulto: mariposa pequena de cor branca-prateada. Jovens: pequenas lagartas que vivem dentro da folha do café.	“Ele fura a folha do café e suga a seiva. A folha fica seca e marrom”. Assim, as folhas não produzem mais nutrientes pra planta.
Broca-do-café	<i>Hypothenemus hampei</i>	Adulto: besouro preto muito pequeno. Jovens: larvas brancas que ficam dentro do fruto do café.	“Ele come o miolo do café, quando você olha o grão tem um buracozinho”. Isso prejudica a qualidade do café.
Ácaro-vermelho	<i>Oligonychus ilicis</i>	São muito pequenos, por isso não conseguimos vê-los; Esses ácaros tem cor laranja e produzem uma teia.	“Ele suga a seiva da folha. A gente vê o que ele faz na planta, o sinal. A folha fica amarela com um pó, perde o verde uniforme e pode cair. A folha fica sem reserva de nutriente pra mandar pra planta”.
Cochonilha	<i>Hemiptera, Coccoidea</i>	Insetos que vivem dentro de uma concha. São brancos ou verdes e ficam nos ramos e nas folhas.	Ele suga a seiva da planta e excreta um líquido doce. Por isso os agricultores observam que ele “atrai a formiga preta”. Um fungo se aproveita desse líquido doce, cresce e “suja todo o pé de café”. Isso prejudica a produção.
Cigarra	Tem várias espécies: <i>Quesada gigas</i> , <i>Fidicina pronoe</i> , <i>Carineta</i> sp., <i>Dorisianna</i> spp.	Adulto: São verdes e marrons com asas transparentes e manchas escuras. Jovens: são brancos ou amarelados e ficam nas raízes do café.	Os agricultores disseram que a “cigarra pega a raiz, mais próximo do chão. A larvinha fica sugando os nutrientes”. Os ramos ficam secos e podem perder folhas e frutos. “O café chega morrer”.

Os inimigos naturais são atraídos pelo ingá porque essa árvore possui nectários extraflorais, que liberam uma substância açucarada da qual esses animais se alimentam. Todas as plantas que possuem nectários extraflorais podem contribuir para controlar os insetos danosos. Além do ingá, o fedegoso e a mamona, que também foram citados pelos agricultores, possuem nectários extraflorais. Os resultados dessa pesquisa revelaram que onde tem mais insetos se alimentando nas árvores de ingá tem menos frutos de café brocados e menos folhas de café minadas pelo bicho-mineiro. Além disso, esse alimento oferecido pela árvore de ingá aumenta a quantidade de bichos-mineiros atacados por parasitoides. Por isso, plantar árvores de ingá misturadas ao cafeeiro pode ser uma boa estratégia para controlar naturalmente os insetos que podem prejudicar o café. Isso porque essa árvore fornece alimento para os inimigos naturais, deixando o ambiente em equilíbrio!

### O que são insetos?

Os insetos são animais pequenos, que possuem seis pernas, quatro asas e duas antenas. Eles estão presentes em quase todos os ambientes! Os insetos possuem muitas funções importantes nesses ambientes, pois realizam a polinização das plantas e o controle de outros insetos que causam danos às plantações. Em muitas comunidades diversos organismos são reconhecidos como insetos. Por exemplo, muitas pessoas chamam aranhas e minhocas de insetos, mas eles não são. Isso acontece porque costumamos transferir os sentimentos que temos com relação aos insetos para outros animais. Então o termo “inseto” pode significar coisas diferentes, dependendo se estamos tratando do termo utilizado na escola, ou do termo “inseto” construído culturalmente.



Ampliação de nectários extraflorais.



Abelha é um inseto.



A joaninha e a formiga são exemplos de insetos que são inimigos naturais, pois comem outros insetos.

### O que são inimigos naturais?

Inimigos naturais são os animais que predam ou parasitam outros organismos. Os animais que predam são chamados de predadores e eles comem outros animais. Um exemplo de predador é o marimbondo, que come o bicho-mineiro do cafeeiro. Já os parasitoides colocam seus ovos dentro dos animais e quando esses ovos eclodem os filhotes se alimentam desse animal, causando assim a sua morte. Os parasitoides normalmente são pequenas vespíngas, por isso é muito difícil de vê-los. Esses inimigos naturais são muito importantes, pois são eles que controlam a quantidade de insetos prejudiciais que ficam na lavoura. Quando eles estão presentes a roça fica em equilíbrio e os produtores não têm problemas com danos causados por insetos. Por isso é muito importante conhecê-los e descobrir como fazer para mantê-los na roça!



### O que são nectários extraflorais?

As plantas possuem nectários nas flores, que liberam uma substância açucarada e atraem os polinizadores, como por exemplo, as abelhas. Algumas plantas possuem esses nectários em outras partes, que pode ser nas folhas, nos ramos ou até nos frutos! Esses nectários também liberam essa secreção doce, que atrai diversos animais que se alimentam dela. Os inimigos naturais também se alimentam desse néctar! Por isso, uma forma de manter os inimigos naturais no agroecossistema é consorciar plantas com nectários extraflorais ao café. Assim, os inimigos naturais serão atraídos para a lavoura e vão ajudar a controlar os insetos que causam danos para o café.

## Plantas citadas pelos agricultores como auxiliadoras no controle dos insetos danosos ao cafeeiro

Nome popular	Nome científico	Os agricultores dizem que essas plantas são boas porque...
Amendoim-forrageiro	<i>Arachis pintoi</i>	Deixa o café forte e resistente aos insetos danosos. Além disso, atrai polinizadores.
Angá/Ingá	<i>Inga sp.</i>	Atrai os inimigos naturais e também os polinizadores.
Bico-de-pato	<i>Machaerium sp.</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.
Capoeira-branca	<i>Solanum mauritianum</i>	Atrai insetos.
Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	Atrai insetos.
Eritrina	<i>Erythrina verna</i>	Atrai insetos.
Fedegoso	<i>Senna sp.</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos. Também atrai insetos.
Fumo	<i>Nicotiniana sp.</i>	Atrai insetos.
Jaca	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.
Labe-labe	<i>Lablab purpureus</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos. Também atrai polinizadores.
Mamona	<i>Ricinus communis</i>	Onde a mamona nasce a formiga não corta a folha do café.
Papagaio	<i>Aegiphila sellowiana</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.
Pêssego	<i>Prunus persica</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.
Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.
Sumauma	<i>Erythrina speciosa</i> , <i>Erythrina verna</i>	Deixa o café forte e mais resistente aos insetos danosos.

## Deixe-me ver se entendi...

- Os agricultores possuem muito conhecimento e podem ajudar a encontrar alternativas agroecológicas para controlar os insetos que causam danos na lavoura;
- Os insetos podem ser benéficos ou causar danos se não estiverem em equilíbrio com o meio ambiente;
- Os insetos podem ter muitas utilidades! Algumas pessoas usam insetos em medicamentos, homeopáticas, como indicador de qualidade ambiental e até como alimento!
- Algumas plantas que são consorciadas ao café podem ajudar a controlar esses insetos por vários motivos! Por exemplo, algumas árvores deixam o café mais forte, deixando-o mais resistente ao ataque desses insetos. Outras árvores podem

atrair os inimigos naturais das pragas porque fornecem alimento para eles através dos nectários extraflorais. Esse é o caso do ingá!

- O ingá atrai muitos inimigos naturais, que podem preda e parasitar o bicho-mineiro do cafeeiro e a broca-do-café. Por exemplo, onde tem mais inimigos naturais visitando os ingás tem menos frutos brocados e menos folhas minadas nos pés de café.



Texto por Máira Queiroz Rezende

Ilustração por Helder Hugo do Santos Arte gráfica por Gabriel Novais Revisão: Prof. Irene Cardoso  
Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Araponga e agricultoras e agricultores que participaram dessa pesquisa.



Contatos:  
3891-2646 (EPAMIG)  
3892-2000 (CTA)

