



Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata

*SOMOS UM GRUPO BEM GRANDE DE COMPANHEIROS
E CADA UM DÁ A MÃO AO OUTRO.*

O CTA - Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata é uma organização não governamental com sede em Viçosa, criada em 1987 por lideranças sindicais, técnicos, professores e pesquisadores comprometidos com a construção de um modelo de desenvolvimento rural sustentável adequado para a Zona da Mata de Minas Gerais.

O desenvolvimento sustentável que estamos construindo tem como base a estabilidade ecológica com manutenção da capacidade de produção para as futuras gerações, com igualdade na distribuição dos benefícios gerados por essa produção, com a participação e o fortalecimento das organizações dos agricultores e com a participação e com equidade nas relações de gênero.

PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE AGRICULTORES/AS

Este é um programa que abrange 10 municípios da zona da mata. O objetivo é criar as condições necessárias (técnicas e materiais) para que agricultores/as que já estão envolvidos/as com a produção em sistemas agroecológicos possam trocar suas experiências entre si e com técnicos/as sobre a produção, o beneficiamento e até a comercialização de café em sistemas orgânicos.

Nossos parceiros são: Associação Regional dos Trabalhadores Rurais-ZM, Associações de Agricultores Familiares-ZM, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais-ZM, Epamig-Centro Tecnológico ZM e Universidade Federal de Viçosa.

OUTROS PROGRAMAS DA ENTIDADE

Conservação da Mata Atlântica na Serra do Brigadeiro
Desenvolvimento Local
Associativismo e Comercialização
Desenvolvimento Institucional
Promoção Pública da Agroecologia

Pragas e doenças do café

*Controle ou convivência?
Entendendo a ecologia de insetos e
microrganismos*

Viçosa, 2004

Dezembro de 2004, Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata

Sítio Alfa, Violeira, Zona Rural
CX. Postal 128 - CEP 36570 000
Viçosa - MG
TEL.: (31) 3892-2000
www.ctazm.org.br
cta@ctazm.org.br

Este texto foi produzido a partir do encontro "Ecologia de insetos e microrganismos" realizado em Guidoal - MG em outubro de 2004 a partir das vivências e das contribuições dos/as agricultores/as e técnicos/as envolvidos/as no Programa de Formação de Agricultores/as. Este registro tem como objetivo ser a memória do encontro não tendo, portanto, a intenção de

Agricultores/as: Sérgio Corrêa, Edinilson Valente Lima, Gerlúcia Cândida, Fábio Vitor da Silva, Ana Terra Bianchini, Geraldo Aparecido da Silva, João Batista, Carina Eliziana da Silva, Cláudio Evásio Batista, Carina Vieira Batista, José Carlos Gomes, Nilza Maria Oliveira, João dos Santos, Vânia Moreira, Omar Campos, José Cláudio dos Santos, Gersino de Freitas, Margarida Pinheiro e Paulo Sérgio Gomes.

Convidados/as: Alunos da EFA Paulo Freire: Idalina e Gilberto

Técnicos/as: Breno Mello, Romualdo Macedo, Patrick Miranda, Fernanda Monteiro e Simone Ribeiro.

Estagiários/as:

Educação Ambiental com as crianças: Jenifer

Registro: Ana Beatriz, Dayana, Luiza e Etelvino

Diagramação: Fernanda Monteiro e Simone Ribeiro.

Revisão: Márcia Yoshie Kasai

Texto Final: Breno de Mello Silva, Fernanda Monteiro, Sérgio Corrêa e Simone Ribeiro.

"Terra Viva"

Monitores/as do PFA

Eu ouço um clamor
Quem chama será
Não vejo ninguém
Que eu posso tocar

É a terra; que te chama
Vem me ajuda
Estou morrendo por venenos
Sem poder falar
Terra viva tem micro vidas
A minha onde está
Sou explorada, sou maltratada
Por quem não sabe amar

Refrão:

Quem ama cuida, vive em harmonia
Não destrói a vida, faz ecologia
Quem ama cuida, faz da terra vida
Se semeia um sonho, colhe alegria

Se unirmos, somando força
Vamos resgatar, o equilíbrio da natureza
Em fim vai chegar

Ecologia de microrganismos

Corta Muda

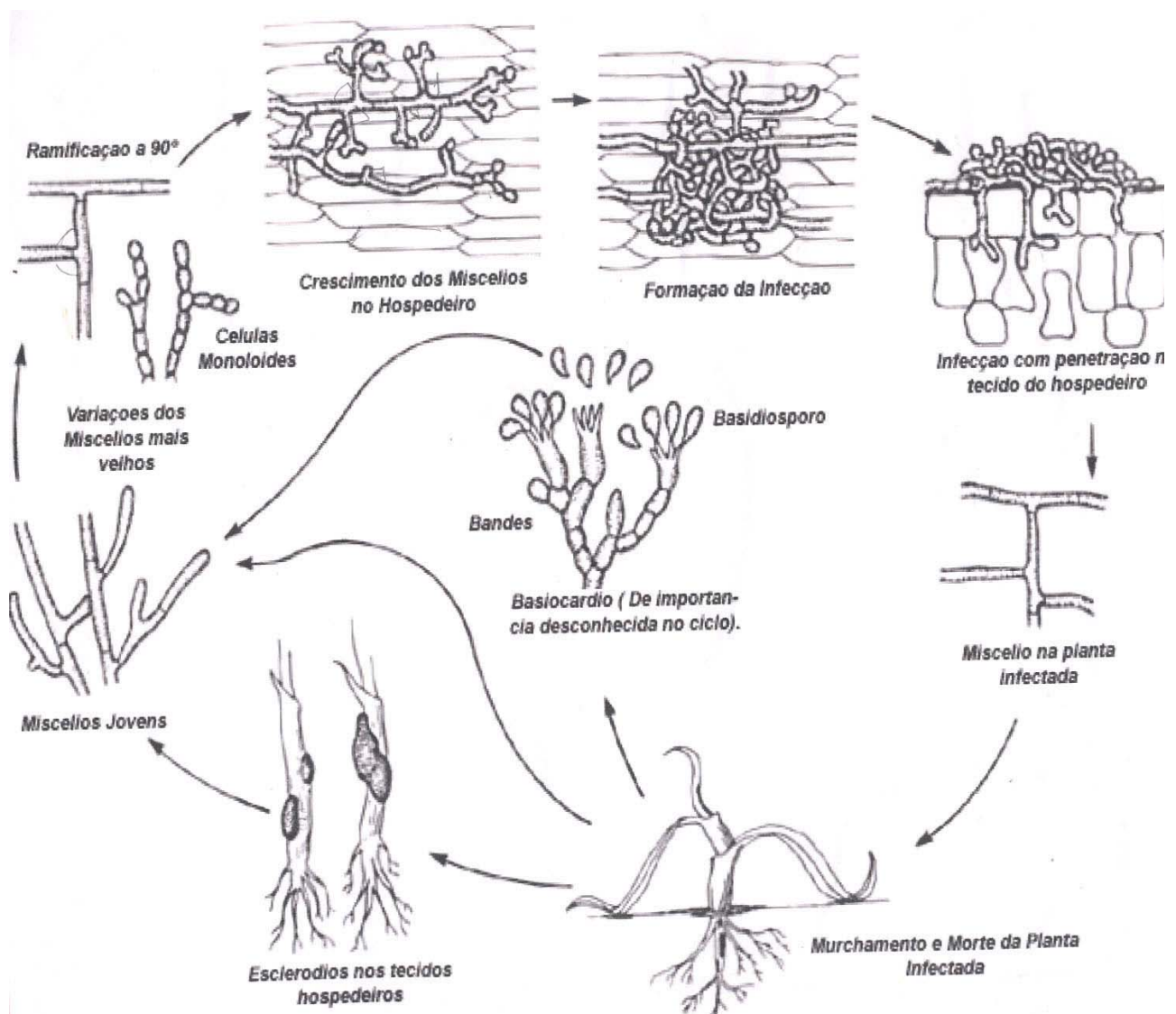
A doença do Corta Muda é conhecida também pelo nome de tombadeira ou tomba muda. Quem causa a doença do corta muda é um fungo, o fungo do corta muda.

A doença acontece na casca porque a seiva circula na casca, bem no local que o fungo ataca para se alimentar, e sem a casca a seiva não circula mais, o que provoca a morte da planta. Mas quando fica um pedaço de casca na planta, ela pode sobreviver. Aparece no café até um ano após o plantio ou quando o tronco apresentar a grossura de um lápis. Então é necessário um tratamento na semente para que ao entrar na terra ela já esteja protegida. Geralmente, depois de um ano da doença ocorre o tombamento da planta.

Este fungo é um fungo que pode sobreviver no solo, nos restos vegetais, até um ano sem infectar a planta. Quando ocorre alta umidade e vento ele consegue infectar a planta, mas é de

difícil identificação quando está pequeno. Tem planta que é atacada pelo fungo quando ainda é uma muda, mas cicatriza antes de ir para o campo. Quando chega lá está fraca e depois de uns dias começa a formar calos para cicatrizar (esses locais ficam sensíveis (mais fracos)). A época mais comum de aparecer esta doença é fevereiro e março devido a umidade e temperatura altas, mas a infecção ocorre antes da doença aparecer.

O fungo entra na planta pela raiz e atinge a altura do caule bem perto da superfície do solo. Depois de fixado já começa a cortar a casca da planta. O fungo também pode soltar bastonetes acinzentados parecidos com algodão (esporos ou filhotes) para infectar outra planta vizinha. Quando se irriga um pé de café, por exemplo, a água bate nos esporos que podem atingir outros pés. O fungo também pode ser levado pelo vento.





Plantas com sintomas de Tombamento.

As mudas de café podem ser infectadas pelo fungo se ele estiver presente na terra usada para fazer as mudas.

Um dos motivos de ter a doença do corta muda nas mudas ou nas plantas jovens é que quanto mais velha é a planta, mais forte é o caule o que dificulta a entrada do fungo. A planta adulta só é atacada no campo se estiver fraca e apresentar alguma lesão (ferida) para o fungo entrar. Já quando ela é uma muda com caule bem macio é mais fácil dele entrar nela.

Na lavoura de café o fungo ataca alguns pés de café de até um ano, mas o mais comum é atacar as mudas. Depois de um ano, em geral a planta não é atacada mais pelo fungo do Corta Muda, mas a planta que apresentar a doença depois de um ano é porque foi infectada pelo fungo na sementeira. A doença também pode ser encontrada nas sementeiras de beterraba, cebola e repolho. Os sintomas da muda infectada são: o amarelamento da planta e a falta de casca no caule bem perto da superfície do solo.

TRATAMENTO: Uma das maneiras de controlar fungo do Corta Muda é aplicação de caldas a base de cobre, como a Calda Bordalesa. Há também o tratamento com própolis.

PREVENÇÃO:

- Não encharcar o viveiro e não afogar a muda na terra.
- Separar as mudas que estão com a doença.
- Escolher uma terra boa para as mudas. Usar horizonte B, que tem menos risco de fungo. Forrar o chão com lona preta e vedar com plástico transparente por 5 dias, o que incinera os fungos devido o alto calor para depois usar a terra.
- Diminuir as regas (a irrigação das mudas), pois o fungo precisa de umidade para penetrar na planta. Ele aparece mais na época das chuvas e de alta temperatura, então se deve começar a prevenir a doença antes do verão, assim quando o fungo chegar ele não vai conseguir penetrar na planta.
- Pode-se usar a pulverização de Super-Magro para fortalecer as mudas e a lavoura.
- Manter as sementeiras limpas e usar terra sadia para preparar mudas.

- Não jogar muitos restos culturais em volta da planta, deixar a muda respirar e não enterrar muito a muda quando plantar também ajuda a evitar a doença.
- Fazer insolação com a terra a ser utilizada para fazer mudas, usando um plástico transparente para cobrir a terra e deixando no sol por 5 dias.
- Fazer sementeira em saquinhos, pois se der a doença você irá eliminar os saquinhos contaminados.

Ferrugem

A Ferrugem é um fungo que infecta a folha com seus esporos adoecendo a planta. Ela parece um pó que se solta com facilidade.

A ferrugem é uma doença importada e é a principal doença que dá no cafeeiro. A planta bem equilibrada não deixa a ferrugem atacar. Pode até aparecer, mas não compromete a planta. A ferrugem ataca as folhas, mas em alta infestação, pode atingir o caule de algumas plantas (caules mais macios). Ela provoca a queda das folhas, afetando a produção. No cafeeiro, pode provocar uma perda de até 30% de produtividade. Algumas plantas atacadas pela ferrugem além do café são: jambo, goiaba, limão (principalmente o rosa), manga, pêssego, abacate, alface, caju (até no fruto), jabuticaba (até no fruto), hortelã, João-leite, trevo, cebola, bananeira.

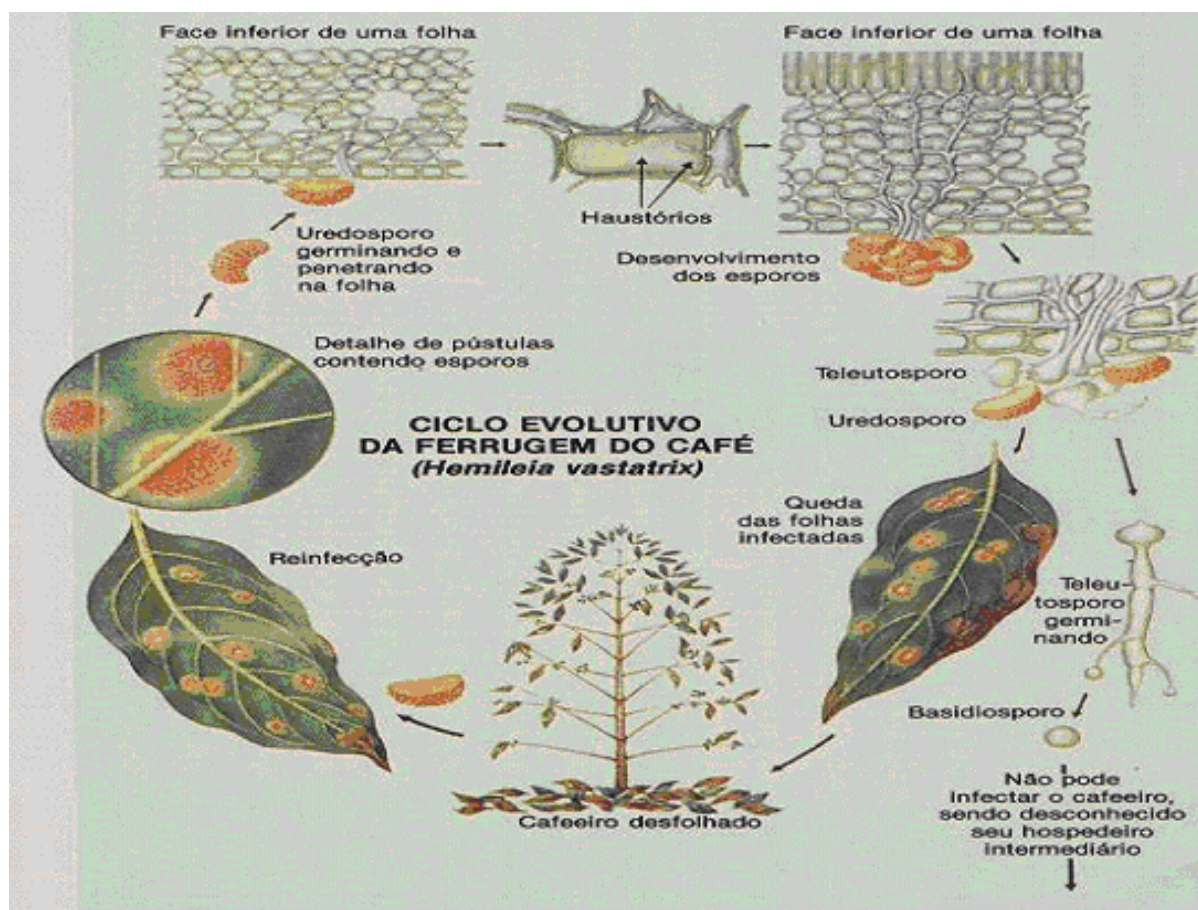
A bananeira para ser plantada no meio da lavoura, tem que ser resistente a ferrugem. Variedades como: nanica (sucarema), prata nanica, da terra, três-quinas (pão) e marobá são mais resistentes.

A ferrugem se multiplica e infecta as folhas vizinhas através do vento, da água e de insetos na época de muito sol e umidade. O ser humano pode levar na roupa. A parte de baixo da planta é mais sensível a ferrugem. A doença se dá de baixo para cima na planta. O fungo da Ferrugem pode sobreviver no café ou em outras plantas como picão e quando o período chuvoso inicia o fungo começa a atacar as plantas. A terra pelada também ajuda no ataque do fungo.

No café os sintomas aparecem mais na época seca, quando a planta está mais desnutrida. A época varia de região para região.



Folha com Ferrugem.



As principais causas da ferrugem são: deficiência de nutrientes, seca, lavouras muito adensadas, mau uso do solo, chão muito capinado (pois tira os nutrientes do solo), excesso de queimadas, muita sombra, muito sol e chuva e variedade do café.

TRATAMENTO: biogeo, Super-Magro e caldas ou produtos a base de hidróxido de cobre. O Garante ainda é permitido para lavouras orgânicas com a autorização da certificadora e de uma receita de um/a agrônomo/a. Ele é mais concentrado que o Super-Magro para o combate ao fungo. Uma diluição a 10% de Super-Magro é utilizada para banhos normais, para infestação da ferrugem pode chegar a 15% na bomba.

PREVENÇÃO: Solo bem nutrido com planta bem nutrida evita a Ferrugem.

- A variedade do café também ajuda a evitar a doença. As variedades que são mais resistentes são: euro, oeirás, obatã, catucaí, icatú, catimo e catipó. E variedades sensíveis: bourbom amarelo, catuaí e mundo novo.
- Utilizar biogeo, Super-Magro e caldas ou produtos a base de cobre.
- Cuidar do solo para a planta ficar sadia. A deficiência nutricional enfraquece a planta. Se ela estiver sadia fica mais resistente. A coisa mais interessante para impedir todo o processo é manter a planta bem nutrida. A ferrugem sempre vai estar presente, mas quando a planta está sadia ela não será prejudicial.
- Outras práticas também são importantes, como: manter um bom espaçamento, fazer barreiras para o vento.

Uma dica para reconhecer a doença é raspar a folha com a unha: se descascar a folha, é bicho-mineiro e se sujar a unha de amarelo é ferrugem.

Excesso de produção causa a perda de muitas folhas e a planta fica fraca. A produção deve ser equilibrada. Plantas sem água não sugam nutrientes e ficam fracas, assim a ferrugem se instala mais facilmente.

É difícil acabar totalmente com a Ferrugem. É preferível aprender a conviver com a doença de forma a não prejudicar a lavoura. Plantas bem nutridas com pulverizações ecológicas não têm ferrugem. Quando tem, é muito pouco e não dá prejuízo.

Phoma

A doença da Phoma ataca especificamente o café e é causada por um fungo. O primeiro sintoma é a curvatura da folha que fica parecendo com uma foice.

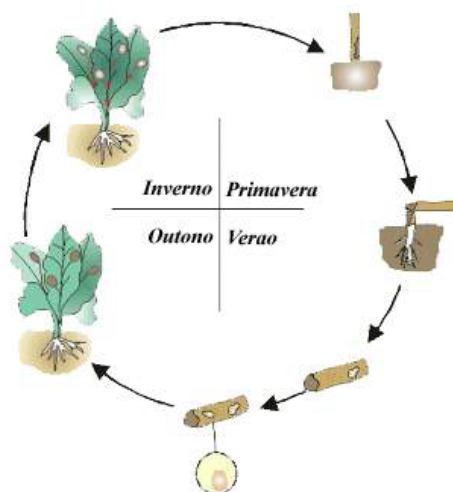
O pé de café que for atacado pelo fungo da Phoma e tiver folhas resistentes não morre, mas o pé de café que tem folhas jovens, verdes claras e pequenas, pode morrer.

O momento em que esta doença traz mais prejuízo ao/a agricultor/a é na época em que a flor está dando chumbinho, pois a doença avança aos poucos e os galhos vão secando. Na época de formação dos frutos o chumbinho precisa de nutrientes. Mas a planta que está com Phoma não consegue passar os nutrientes para o chumbinho e ele morre podendo até fazer o pé de café morrer também. A doença vai descendo do alto da planta e se alastrando por toda a planta.

Uma das causas da planta ser infectada pela Phoma é pela falta de alimento. Esta doença é mais comum em regiões altas e frias (com mais de 600m de altitude), pois essas regiões possuem muito vento e umidade e o vento causa feridas na planta facilitando a entrada do fungo. Por isso é que dizem que o café detesta vento. Quando o tempo está com cerração, temperatura e umidade baixa e de repente ele muda com o aumento da temperatura e da umidade, facilita o ataque do fungo.

A Phoma pode ser transportada pelo vento, pela água e por insetos. Falta de nutrientes para o solo, muito vento, grande produção, muita florada e a planta fraca causam a Phoma. Os sintomas da Phoma aparecem em dois períodos: agosto a outubro (época da florada e do chumbinho) e de março a abril (época em que o café está querendo madurar). O período do início das chuvas é pior porque a planta está saindo da estiagem e fica mais vulnerável à doença.

Folhas com Phoma.





Folhas com sintomas de Phoma.

Primeiros sintomas: as folhas ficam engrunhadas, depois secam e caem. Em outro estágio os galhos da planta começam a secar. O café fica chocho e não vinga. A doença desce e pode atingir as raízes. A planta fica embolada, sendo difícil saber qual é o ramo mestre. Se for na floração, a flor fica choca, nem chega a abrir. Os grãos secam antes de granar.

PREVENÇÃO: Como o controle é difícil é melhor evitar a doença. Uma lavoura largada é mais suscetível porque o solo está desnutrido e a planta fraca, aí pega a doença. Como nos seres humanos, quando estamos pouco nutridos pegamos doenças com facilidade. Em baixada é mais difícil de dar essa doença por falta do vento e da maior nutrição das plantas.

- A aplicação de Super-Magro e urina de vaca deve ser feita após a colheita do café. Com a pulverização as folhas ficam maiores, mais fortes e nutridas, o que ajuda na prevenção do Phoma. Não pode banhar o café com Super-Magro na florada, porque o bórax causa aborto das flores. É aconselhável esperar o ponto de café chumbinho.
- Roçar o café no momento que florir pra nutri-lo.
- Para evitar a Phoma pode ser feito quebra vento nas lavouras, por exemplo, com bananeira, capim, cana etc.
- Abrir a rua para entrar luz, não deixar o fungo criar um lar.
- Pode-se fazer uma barreira de vento em forma de escada, com plantas baixas na frente e ir colocando árvores de porte mais alto atrás.
- Cuidar bem do solo para que ele possa alimentar a planta e ela fique mais resistente à doença.
- Evitar produção desequilibrada, com uma superprodução num ano e baixa produção no ano seguinte. Na superprodução exige muito da lavoura e as plantas ficam suscetíveis. Os cafés mortos na lavoura nem sempre são por causa da superprodução, pode ser a Phoma.

TRATAMENTO: Se as raízes não estiverem atacadas o controle pode ser feito, através da poda depois o café rebrota.

Com o corte ou a poda elimina-se a doença porque o fungo não desce nos ramos, mas como a doença tem dois períodos, a doença pode reaparecer no período seguinte ao da poda. Pulverizações com carvão vegetal (homeopatia) também ajudam.

Esta doença é muito comum em cafés com 3 a 4 anos e com adubação exagerada em nitrogênio, como com a cama de galinha. Quando a planta cresce muito rápido pelo excesso de nitrogênio as raízes não crescem tanto. Dessa forma não têm capacidade para nutrir toda a planta. Como a doença danifica as folhas, ao nascerem os frutos a planta não consegue alimentá-los para encher os grãos. Precisa de muitas folhas para vingar os frutos, pois os alimentos, que vem das raízes, estão armazenados nas folhas. As folhas são o estômago das plantas. Depois de uma chuva muito forte de pedra ou geada a planta fica sensível, com ferimentos e isso favorece a entrada da doença. Aparece o pé de galinha e depois a doença.

Cercospora ou Olho de Pomba

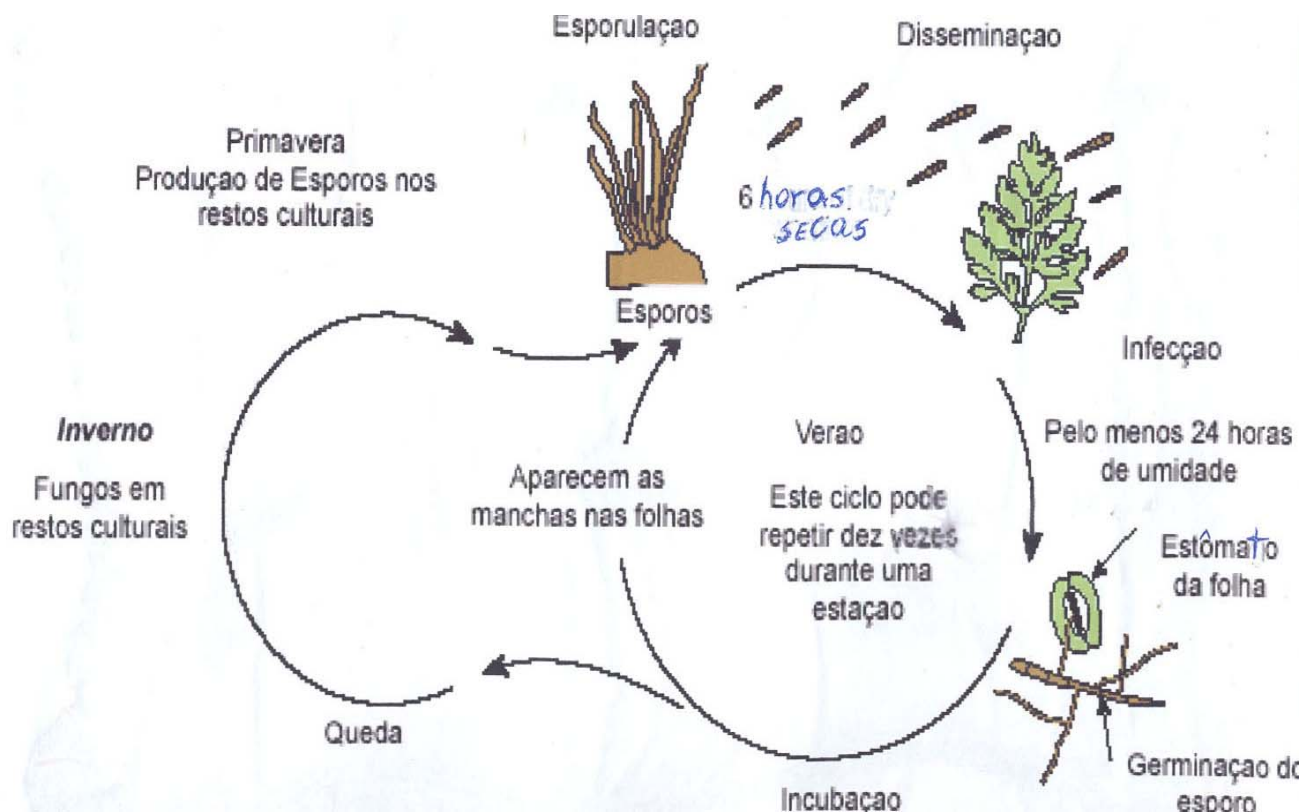
É uma doença causada por um fungo que ataca as folhas e frutos do café e, em geral, causa muitos prejuízos nos viveiros de mudas de café. Nas folhas, provoca uma mancha redonda com meio claro. Nos frutos provoca uma mancha preta e danifica a semente. É mais freqüente nos períodos de pouca chuva. Parece com a ferrugem, mas é preta. Começa redondinho na folha e depois abre. Por isso o nome, porque parece um olho de pomba. Cercospora é um nome específico para o Olho de Pomba que é também um fungo (fica parada na folha, não anda como os insetos).

Esse fungo pode viver em outras plantas, mas ataca principalmente o cafezal, causando desfolha e prejudicando a produção dos frutos. Quando a planta morre, ele fica parado, esperando. O fungo sobrevive nos restos do café. Na época de chuva ele volta a se desenvolver.

A planta fica mais sensível à doença quando ela está fraca. A partir de maio não tem muita chuva, o nutriente não entra na planta com facilidade porque não tem água. A planta fica menos nutrida e conseqüentemente fraca. Além disso, nessa época os grãos de café estão enchendo e isso suga muito da planta e favorece para a planta ficar mais sensível, aí a doença se expressa.

No verão, com água e temperatura alta, o fungo entra nos buracos que as folhas têm para respirar passando a viver na planta. A doença entra na planta nas águas da chuva e vai se desenvolvendo sem ser percebida e se manifesta na época da seca.

O fungo não manifesta rápido porque a planta ainda está nutrida e ele ainda é novo, ainda não se reproduziu. O fungo vai crescendo, crescendo e vai se alimentando das folhas. É na época seca que a gente consegue ver o fungo. Ele cresce reproduz seus filhos que são como um pozinho que voa pelo vento e ataca outras plantas. Não fica somente no café. Vai pelo vento, chuva, inseto, na roupa e sapato das pessoas, com os pássaros. Se encontrar um café ele fica lá esperando as águas para entrar pelo buraco das plantas. Também pode ficar em outras plantas e depois ir para o café.



Folhas com sintomas de Cercospora (Olho de Pombo).

PREVENÇÃO:

- Fazer a correção do solo e o manejo com matéria orgânica. Deixar a planta bem nutrida para ficar mais resistente às doenças. Lembrar que muito nitrogênio no solo causa desequilíbrio para o solo e a planta fazendo com que ela adoça.
- Diversificação na lavoura para ter inimigos naturais e outras plantas que ele ataque.
- Pulverizar caldas fertilizantes nas folhas para fortalecer a planta. O fungo não ataca plantas saudáveis. Na falta de nitrogênio a Cercospora ataca muito.
- Deixar as plantas mais espaçadas (para aumentar a aeração e evitar a umidade).
- Usar Biogeo ou Super-Magro previne para não haver espaço para esses microorganismos.
- É bom fazer barreira contra o vento. As mudas devem ser bem vistórias antes de irem para a lavoura, pois o fungo também pode ficar no fruto e semente.

- Antes dele chegar, jogar alguma coisa que ele não goste. Uma calda a base de cobre que não deixa ele germinar.

TRATAMENTO: Como cuidar de uma planta já atacada? Qual o melhor momento de controlar esse fungo?

É melhor controlar o fungo quando ele é mais novo, usando calda a base de cobre. Também pode-se usar homeopatia, pois assim mesmo ele sendo adulto, não produz tantos filhotes para contaminar outras plantas.

Plenária

Os grupos apresentaram as discussões e tiraram conclusões sobre coisas comuns e diferenças entre as doenças e manejo para a convivência com as mesmas.

Nos quatros grupos que trabalharam as quatro doenças, os tópicos que mais apareceram foram:

- esses seres vivos que causam essas doenças são fungos;
- época das águas - umidade e calor ajudam os fungos a penetrarem nas plantas;
- em geral, os sintomas dos fungos aparecem na estiagem.
- os nutrientes devem estar em equilíbrio para a planta ficar sadia e mais resistente às doenças;
- barreira de vento ajuda a prevenir doenças;
- diversificação na lavoura para ter inimigos naturais e outras plantas que ele ataque;
- deixar as plantas mais espaçadas (para aumentar a aeração e evitar a umidade);
- homeopatia e calda a base de cobre ajudam a prevenir e controlar as doenças.

Diante das discussões apresentadas em relação às doenças trabalhadas, existe fungo bom ou ruim? Será que o fungo que ataca uma planta está mal intencionado? E a planta, ela está forte pelo falta de ter sido infectada pelo fungo?

Foi concluído que o fungo faz sua parte, o que qualquer um que está com fome faz. Mas ele só ataca plantas fracas. E isso é um processo da natureza que acontece com as plantas também. Quem está fraco vai sendo eliminado da natureza. Por isso as plantas devem ser cuidadas para estarem sadias, então devem ser bem alimentadas em quantidade certa e alimento de boa qualidade para elas (matéria orgânica).

O desequilíbrio entre a planta e o solo provoca o aparecimento das doenças. É preciso equilibrar o café tanto em questão da planta quanto em questão do solo.

Ecologia das "pragas"

Cigarra

A cigarra é um inseto que fica no tronco do pé de café. A cigarra do café pode ser das grandes e também pequena. Daquelas que cantam.

A cigarra fêmea coloca o ovo sobre o tronco da planta e do ovo sai uma larva no formato de um besouro branco (ninf) que desce pelo fio de seda, criado pela própria cigarra, e entra na terra indo até as raízes. Ela se alimenta da seiva da raiz. As cigarras saem do solo deixando

buracos perto do pé de café são mais encontradas no verão. A ninfa pode aprofundar de 30 a 40 metros no solo.

É comum encontrar a cigarra também no Assa-peixe e no Ingá.

A ninfa pode ficar na terra de um a dois anos, afunda na terra cerca de 40 centímetros (onde ficam as raízes) e só é encontrada na planta quando sai da terra para virar cigarra 48 horas depois. E encontrando cigarras de tamanhos diferentes, pequenas e grandes mais comuns no verão.

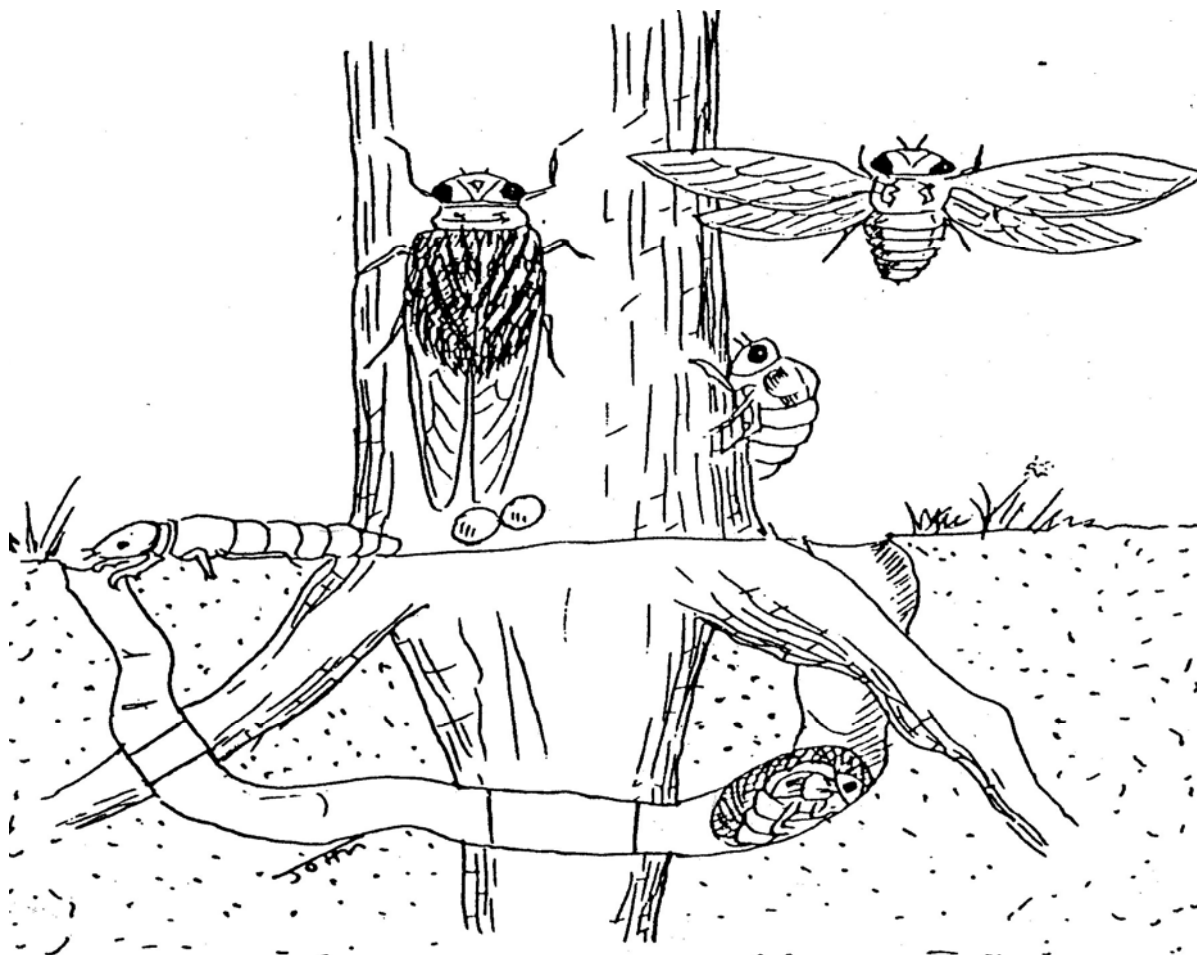
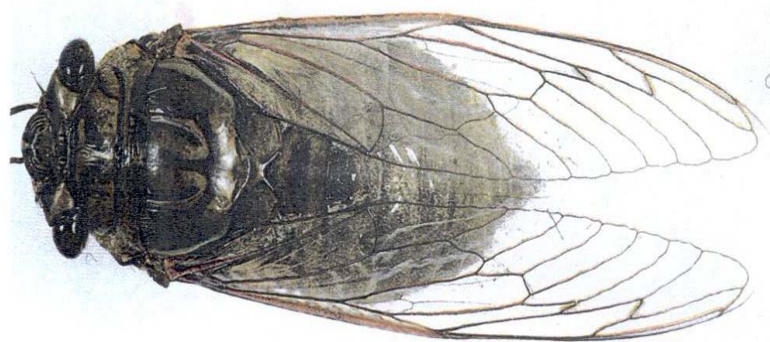


Foto de uma ninfa de cigarra.



Cigarra que ataca o café.

Num ataque severo da cigarra pode-se encontrar cerca de trinta a quarenta ninfas atacando um mesmo pé, o que leva a morte da planta. Mas o que causa o ataque severo da cigarra é quando o café está com deficiência de nutrientes, plantado em monocultura e onde a terra se encontra pelada (sem cobertura vegetal). Depois do ataque da cigarra o café fica amarelo com as folhas miúdas e as folhas começam a cair. O solo fica esburacado. Mas na região da Zona da Mata o ataque é raro.

No sul de Minas houve um caso de ataque severo de cigarras com 16 cigarras por pé. A causa do ataque são as monoculturas de café e eliminação dos inimigos naturais. Muita produção de morango e batata na região, com intenso uso de agrotóxico e pouca mata por perto, ajudou a piorar o desequilíbrio da região.

PREVENÇÃO: A cigarra tem inimigos naturais que são o passarinho, o sapo e o tatu, mas o tatu tomba o café para comer a cigarra. Eles ajudam muito no controle. Outra forma de prevenir a cigarra é manter a diversidade na lavoura e o equilíbrio nutricional da planta para ela ficar mais resistente.

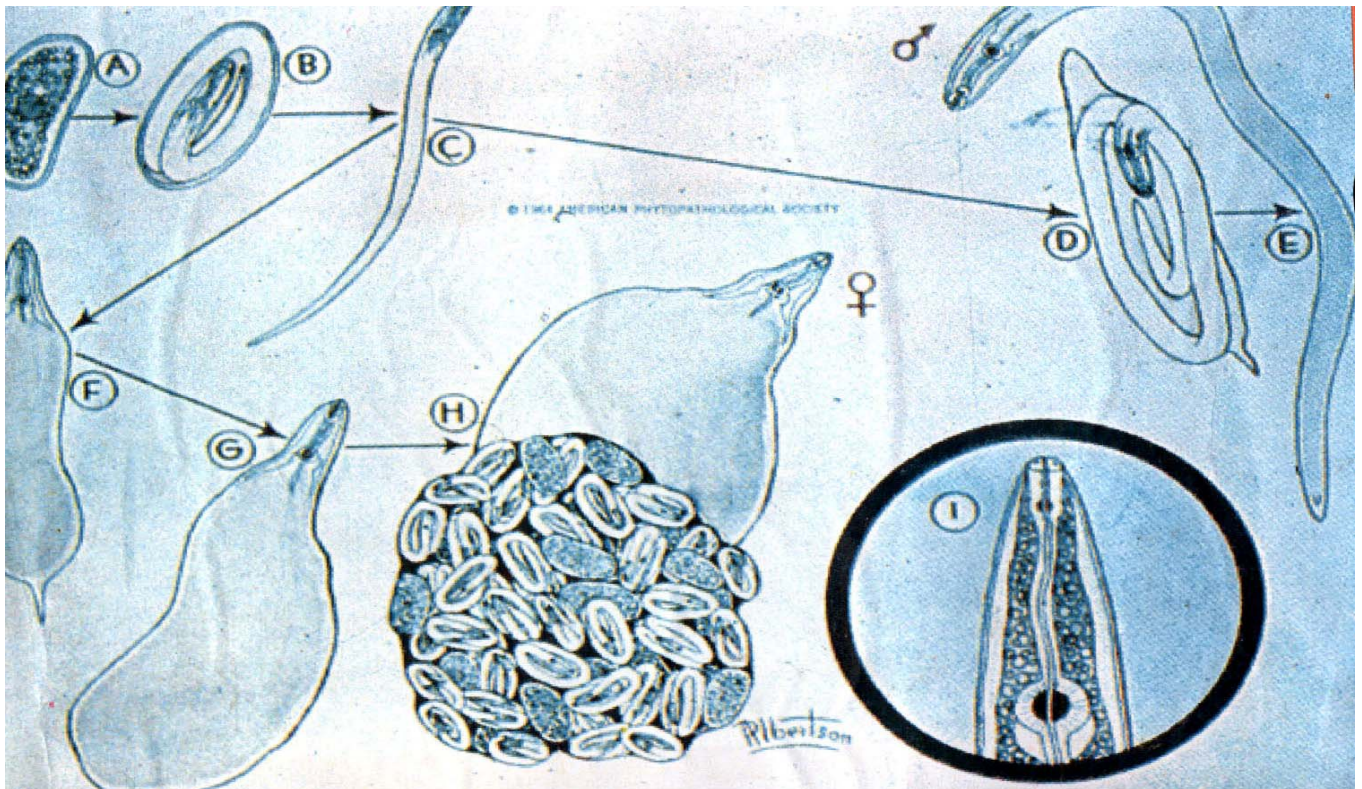
Observação: Tem outros insetos que cortam caules de mudas, mas não são as cigarras. Pode ser vespa.

Como o adulto vive pouco tempo é difícil controlar. Principalmente porque não é possível ver as ninfas que estão dentro do solo. Em locais de grande desequilíbrio o ataque é maior, pois não haverá inimigo natural. É importante observar a época que a cigarra está botando. Para saber se há ou não ataque das cigarras é preciso observar sobre todas as doenças e pragas. Se não tiver nenhuma visível, pode ser alguma coisa no solo. Deve-se cavar para saber se têm ninfas.

Nematóide

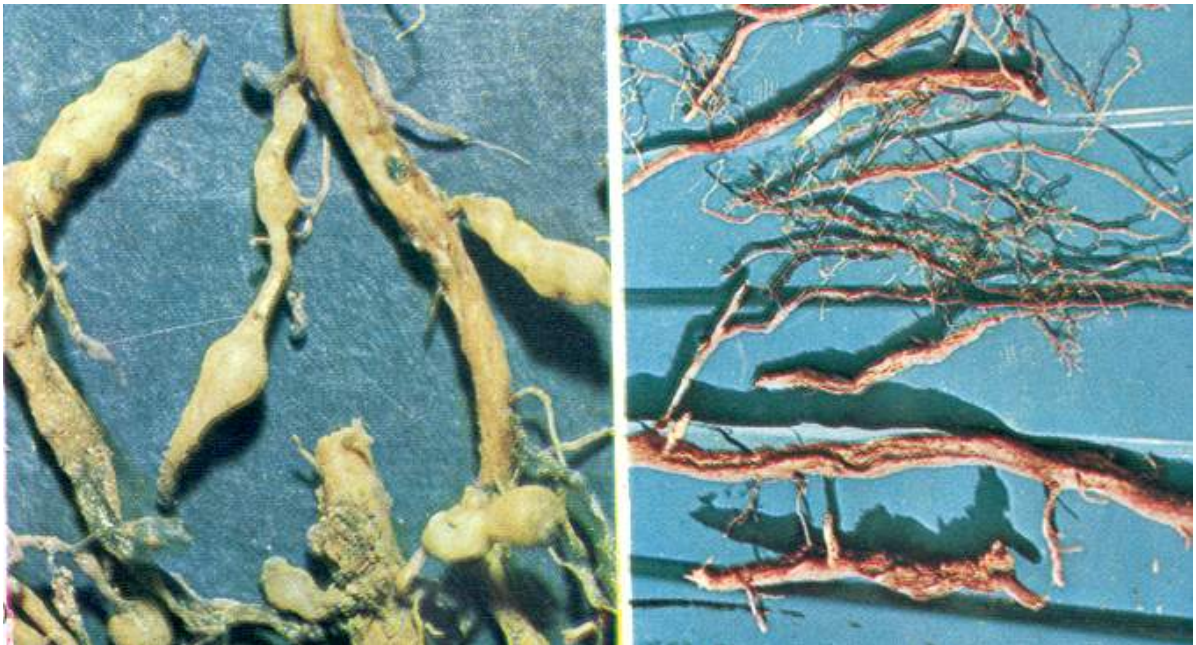
O nematóide é um microrganismo que fica no solo juntamente com a água do solo e locomove-se pela água do solo.

A fêmea do nematóide coloca um ovo que vira uma larva hermafrodita. A larva hermafrodita pode virar um macho jovem que vira macho adulto ou uma fêmea jovem que vira fêmea adulta.



A - ovo
 B - larva dentro do ovo
 C - larva ainda sem sexo definido
 D - macho jovem
 E - macho adulto

F e G - Fêmea jovem
 H - fêmea adulta
 I - parte da frente do corpo mostrando o
 estilete que ele usa para sugar a seiva da
 planta



Raízes atacadas pelo Nematóide.

O nematóide causa um nódulo na raiz porque ele suga a seiva. Esse nódulo se forma porque o nematóide fica alojado nos vasos da raiz se alimentando dela e entupindo estes vasos. Assim a produção do café cai porque as raízes estão bloqueadas impedindo que a planta se alimente. A planta não fica muito amarelada, mas a raiz não absorve nutrientes do solo.

Os sintomas são: folha grossa, enrugada e meio amarelada.

A infestação pode acontecer nas mudas de café, que provoca a queima de toda a muda. A época em que mais se percebe a presença do nematóide na planta é na seca, pois as plantas e os nematóides querem água. Os nematóides atacam as plantas quando a terra está fraca, desequilibrada ou terra onde houve queimada. A infestação é maior em lavoura capinada. Em lavouras com muita matéria orgânica ele não aparece em abundância.

É comum no café, tomate, feijão, alface, cenoura, entre outras hortaliças. Mas tem espécie de nematóide que não ataca plantas.

A água da chuva, as ferramentas e os implementos agrícolas transportam os nematóides de uma lavoura a outra.

PREVENÇÃO:

- O controle pode ser feito através dos bichos que estão na matéria orgânica que combatem e controlam o nematóide - os inimigos naturais do nematóide.

- Quando for fazer mudas é bom fazer a insolação da terra usando lonas para não correr o risco de usar terra contaminada. Em geral, aparecem mais nos viveiros e se tiver na lavoura é porque foi contaminada no viveiro.

TRATAMENTO: Caldas feitas à base de cravo de defunto, fumo ou alho ajudam no controle. Há também a possibilidade de fazer um experimento com homeopatia na raiz atacada pelo nematóide. A crotalária e a mucuna preta também pode ajudar no controle. Se o nematóide for exposto ao sol ele morre.

Observação: Muitas pessoas confundem o nematóide com nódulos de rizobium (bactéria que fixa nitrogênio nas leguminosas). Para diferenciar basta tentar tirar o nódulo, se ele se soltar é rizobium (que fornece nitrogênio para as plantas) e se não se soltar da raiz é nematóide. Ele não se solta da raiz porque está dentro dela..

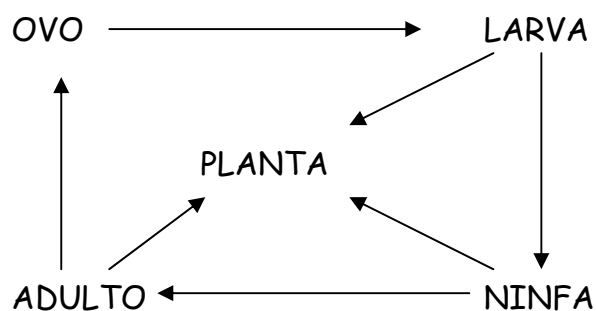
Ácaro

O ácaro é um bicho que tem quatro patas de cada lado, parece inseto, mas não é. É um Aracnídeo pois tem quatro pares de patas e os insetos têm três pares de patas. É da mesma família que o carrapato. "É um bichinho que anda que nem piolho de galinha". Não é fungo nem microorganismo, pois nós vemos. É um bichinho maior que vive na face superior das folhas do cafeeiro. Ele é pequeno, mas não entra pelo buraco das folhas, fica do lado de fora delas.

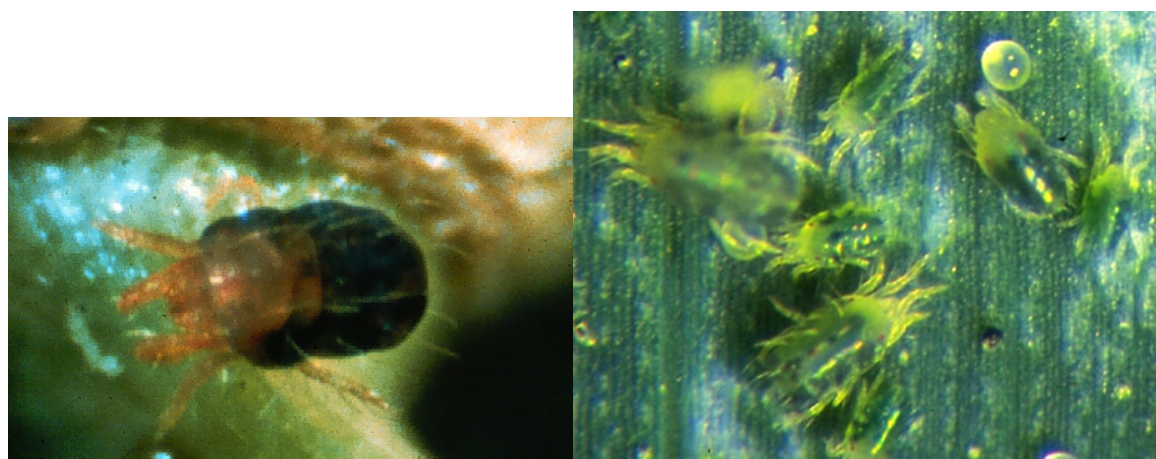
O ácaro ocorre nos períodos da estiagem, começando em março ou abril. Há dois tipos de ácaro, o vermelho (que ataca folhas mais velhas) e o branco (que ataca folhas jovens). As folhas atacadas ficam manchadas, um pouco torcidas e chegam a cair da planta. No caso do ácaro vermelho as folhas ficam douradas. Ele suga a seiva das plantas e prejudica a planta.

A preferência dele é atacar as plantas mais fracas por estarem mais fragilizadas pela seca.

O ácaro coloca o ovo que se transforma em larva, depois em ninfa, até chegar à fase adulta.



O adulto, a larva e a ninfas se alimentam da planta.



Fotos do ácaro vermelho na planta.

Na época das águas o ácaro fica fora das plantas, porque é levado pela chuva que faz um controle natural. Existem outras formas de controle do ácaro. Uma delas é um inimigo natural que fica dentro de uma ocazinha perto da nervura da folha (um burquinho na nervura).

PREVENÇÃO:

- Fazer barreira para ventos, pois os ventos carregam os ácaros para outras plantas. Ele pode ser transportado pelo vento, insetos ou animais.
- Aumentar o espaçamento entre os pés-de-café, porque quando as plantas estão muito juntas é mais fácil para o ácaro se locomover de uma para outra.
- Alimentar a planta para o equilíbrio.
- Os inimigos naturais são fundamentais e podem viver na mesma lavoura, no mato, na plantinha ao lado, por isso, deixar o mato lá para os ácaros atacarem as outras plantas também é muito importante. Florestas perto da lavoura é bom.

TRATAMENTO: Caldas de cravo de defunto, alho, pimenta e fumo também são boas formas de controle na dose certa. Uma dose muito forte da calda e o excesso são prejudiciais à planta. Soro do leite puro, jogar nos pés que estão atacados, também ajuda. Lembre-se que os melhores horários para se jogar calda são de manhãzinha ou de tardezinha. Homeopatia também é uma boa alternativa de controle.

O veneno além de matar o ácaro, mata seu inimigo natural. E depois volta a atacar as plantas, não sendo uma boa forma de controle. Tem lavouras que tem o ano todo. Os inimigos naturais ficam em outras plantas como mangueira, abacate, mulungu, ingá. Por isso ter essas árvores junto ao café é importante, porque é casa do inimigo natural.

Ele pode ocorrer em planta que parece estar saudável, pois nem sempre enxergamos o desequilíbrio (falso saudável). Ataca as plantas desequilibradas (com falta ou excesso de nutrientes). O excesso de nitrogênio atrai pragas.

O ácaro passou a ser considerado praga após o início do uso dos agrotóxicos (os inimigos naturais foram expulsos e a falta de fungos abre espaço para o ácaro).

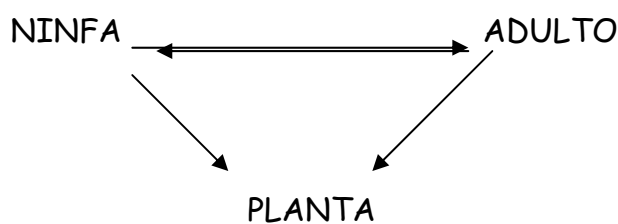
Ele ataca também couve, abacate, jiló, laranja e outros.

Pulgão

O pulgão é um inseto (tem seis patas) que infecta mais os brotos e as folhas novas das plantas que são mais finas e, portanto, mais fáceis de furar. Tem pulgão escuro, verde e branco. O pulgão ataca mais as plantas na época do calor mais na época das águas, pois tem mais brotações jovens nas plantas.

Aparecem muito nas hortas, nas laranjeiras, goiabeiras e no café. Ele suga a planta que fica com as folhas enroladas e ralas.

O pulgão não precisa de ovo para dar filhotes, cruzando ou não ele dá filhos, se reproduzindo rápido. No seu ciclo adulto origina a ninfa que se transforma em adulto e daí por diante.



A ninfa e o adulto se alimentam da planta.



Fotos de pulgões atacando plantas.

Eles preferem plantas com muito nitrogênio, mas não é só isso que provoca o ataque e sim o desequilíbrio da planta. O excesso e a falta de comida favorecem o pulgão. Tanto os pulgões jovens, quanto os adultos sugam a seiva da planta. Como ele vai tirando os nutrientes da planta, vai tirando os produtos de dentro da folha e assim engruvinha a folha. Ataca planta fraca e a falsa forte.

PREVENÇÃO:

- Barreira de vento, porque o pulgão por ser leve voa com o vento;
- Maior espaçamento entre os pés de café, pois plantas adensadas facilitam o pulgão de se locomover;
- Manter picão perto dos café, pois os pulgões atacam estas plantas ao invés de ir só para o pé de café;
- Aumentar a diversidade de plantas na lavoura que mantém inimigos naturais por perto;
- Nutrir a planta de forma equilibrada. Nitrogênio sobrando na seiva, chama atenção dos pulgões.

TRATAMENTO: Fazer caldas, como a de fumo e de cinza ajuda no controle do pulgão. A homeopatia também é uma boa alternativa de controle.

Algumas opções de caldas são colocadas aqui:

Calda de Fumo:

Ingredientes: 50 gramas de fumo; 100g de sabão e 10 litros de água.

Modo de fazer: ralar o sabão e colocar para derreter junto com o fumo e dois litros de água. Depois que derreteu diluir com os oito litros de água restante.

Tintura de fumo: 200 gramas de fumo, põe no álcool (um litro) com folhas de pêssego. Espera de 12 a 15 dias para estar pronta. Diluição: um copo (200ml) em dois litros de água. Colocar 1 litro da tintura em 20 litros de água e pulverizar nas plantas atacadas.

Biogeo: Pulverizar com dois litros de biogeo diluídos em cinco litros de água.

Água com sabão também ajuda a controlar. Na couve, pode-se jogar cinza à noite e retirar de manhã (para não queimar a folha) ou lavar as folhas com água.

Lembre-se de que caldas como a bordalesa, que tenha cobre ou com substâncias que podem queimar as folhas das plantas (como cinza, querosene), devem ser pulverizadas nas horas mais frescas do dia especialmente se estiverem muito concentradas.

Quando se joga esterco fresco no pé da planta, logo aparece pulgão. Isso acontece porque a fermentação do esterco esquenta deixando a planta mais frágil.

Cochonilha e Fumagina

A Cochonilha é um inseto que ataca muito lavouras de: laranja, limão, manga, maracujá. Ela provoca uma mancha branca nas folhas. Atrapalha o desenvolvimento da planta, não permite o fruto granar (deixa o fruto feio), dá uma bebida de má qualidade e mata o pé de café.

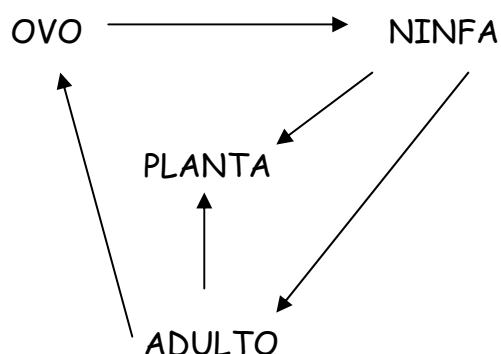
Normalmente, não causa muito efeito na produção, pois não ataca toda a lavoura.

Aparece sempre na lavoura de café, com menos frequência na época de chuva. A forma de infectar é parecida com a do pulgão, ela suga a seiva da planta causando prejuízo ao pé de café. Essa seiva é doce e açucarada.

A Cochonilha elimina esta seiva (substância açucarada) através da urina, o que propicia o fungo FUMAGINA atacar as folhas da planta, provocando uma mancha preta nas folhas. Esta substância açucarada também atrai a formiga preta (maria mijona) para a planta, prejudicando a folha e não servindo como inimigo natural da Cochonilha.

A Fumagina é consequência de uma planta atacada por Pulgão ou Cochonilha. Se na folha restar somente o fungo Fumagina, ele pode ser retirado através de uma lavagem na folha. É um pó preto, que é carregado pelas formigas que andam pelas folhas, atrapalhando a respiração da folha.

O adulto da Colchonilha coloca o ovo que dá origem à ninfa, que cresce e se transforma em adulto novamente, que tem a capacidade de botar ovos e criar seus filhotes. Cochonilha não é hermafrodita. A época de ocorrência da Colchonilha é na seca. FOTOS



Tipos de Cochonilhas na planta.

A Cochonilha na fase ninfa e adulto ataca folhas novas, velhas, ramos, frutos, raiz, ataca a planta como um todo. Se o ramo novo for atacado a folha pode morrer. A cochonilha pode matar a planta se ela for toda atacada, porque dificulta a sua respiração. Mas ela não ataca todas as plantas da lavoura, só a planta desequilibrada que fica doente e o inseto ataca. A planta bem nutrida com equilíbrio dos seus nutrientes, pode até ser atacada por um inseto, mas a planta resiste e ele não consegue se manifestar.

PREVENÇÃO:

- manter diversidade na lavoura para ter casa para os inimigos naturais da Colchonilha presentes (marimbondo, vespa, aranha, pássaros e joaninha);
- nutrir bem o solo para que a planta esteja sadia;
- ter uma muda de boa qualidade;
- jogar urina de vaca (dar nitrogênio, não pode ser em excesso porque também causa problemas);
- utilizar biofertilizantes para que a planta fique vigorosa;
- calcário no solo (fornecer cálcio e controlar a acidez);
- ter barreira de vento na lavoura, pois o vento ajuda na sua propagação.

A Cochonilha não suporta excesso de água. O controle deve ser feito no estágio em que a folha esteja infectada apenas pela Cochonilha, sem que o fungo Fumagina tenha aparecido. Passou deste estágio o tratamento não deve ser feito pelo Super-Magro e sim pelas caldas.

TRATAMENTO da Cochonilha:

- Inimigos naturais. A joaninha consome a Cochonilha na fase de larva e adulto e a Cochonilha protege a larva da joaninha em sua folha através de uma pelugem branca em cima da larva. A aranha é outro inimigo natural.
- Aplicação de Super-Magro para o controle.
- Calda natural: querosene, sabão, fumo.
- Água com sabão que resta da roupa lavada, serve para jogar nas plantas.
- Calda de coada de cinza, usando cinza de Assa-peixe, de palha de café, feijão, cambará.

Observação: Pode-se fazer uma calda para controlar pulgão e Cochonilha.

Para prevenir a Fumagina, deve-se controlar a Cochonilha (um é consequência do outro). Não adianta remediar depois que apareceu a Fumagina.

Também temos a Cochonilha de raiz que dá em solo fraco. É preciso nutrir o solo para controlar. A Cochonilha só ataca em grande quantidade se houver desequilíbrio total.

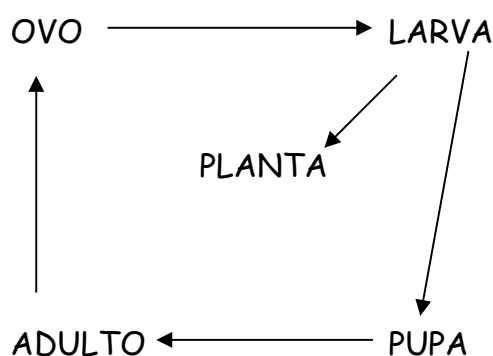
A agricultura convencional indica venenos para controlar a Cochonilha, mas eles matam tudo, inclusive os inimigos naturais e outros bichos.

É mais comum o ataque de plantas novas de 1 a 1 ano e meio de idade. A planta atacada pela Cochonilha é em geral menor que as demais.

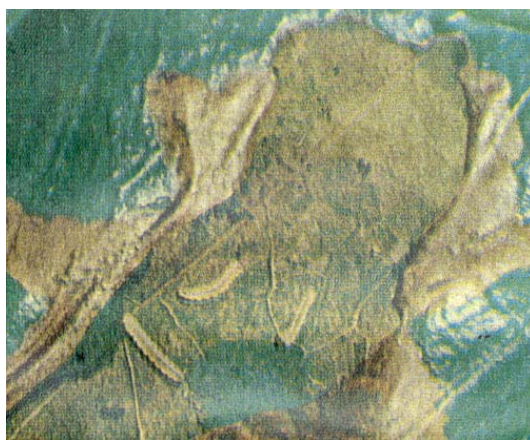
Bicho Mineiro

O Bicho mineiro infecta apenas os pés-de-café e só aparece quando ataca a planta. Ele é um inseto de tamanho pequeno que fica dentro da folha, entre as camadas, e sua cor é branca. A larva faz galerias por dentro da folha, é minadora.

O ciclo de vida do Bicho Mineiro dura de 20 a 90 dias e é parecido com o ciclo da borboleta. A mariposa coloca ovos que dão origem à larva que se fecha em casulo para se transformar em mariposa de novo. A mariposa vem quando está na fase adulta, fura a camada de cima da folha e coloca seus ovos. Ela faz vários buracos e coloca um ovo em cada um. A larva que nasce se alimenta da folha causando muito prejuízo para a planta. As lavouras mais novas, muito viçosas, com folhas macias, são as mais atacadas. A pupa fica na parte inferior da folha.



A larva do Bicho Mineiro se alimenta das folhas da planta.



Larva minadora do Bicho Mineiro.

O período em que o Bicho Mineiro mais prejudica a lavoura é no período da estiagem, época da florada. Mas eles infectam as plantas em duas épocas, uma que ocorre nos meses de abril e maio e a outra que ocorre nos meses de agosto, setembro e outubro.

Antes da florada, quando o Bicho Mineiro ataca o cafeeiro, a colheita fica prejudicada em até cinquenta por cento (50%). As folhas da planta caem muito. Só as larvas atacam as folhas.

TRATAMENTO:

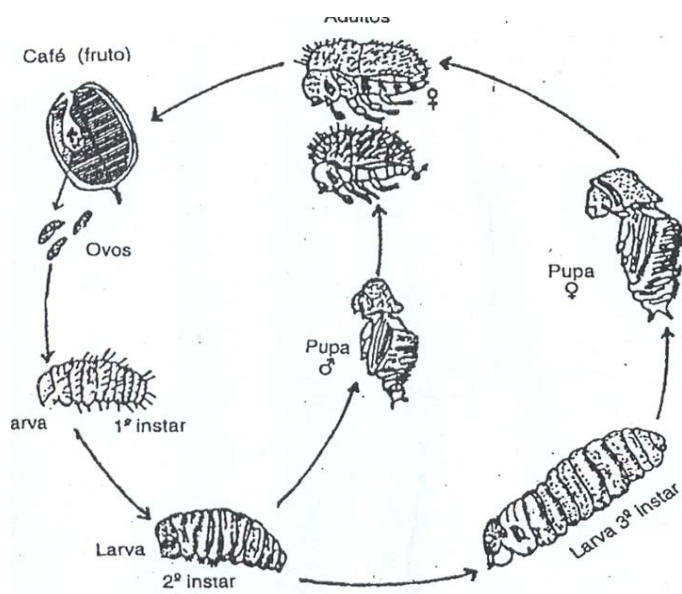
- Aplicação de Super-Magro de 30 em 30 dias. Prevenir para a planta ficar forte;
- Tratar com caldas. Em planta resistente o bicho mineiro faz buraco na folha, mas não consegue trazer muitos prejuízos.

- Fazer uma barreira de vento porque o vento leva os bichos de uma planta para outra.
- As variedades de café influenciam no controle do Bicho Mineiro. Algumas variedades de café são mais resistentes (Catucaí, Catipó, Catimó), outras são mais sensíveis (Catuaí e Mundo Novo).
- Ter diversidade na lavoura para ter casa para inimigos naturais, como o marimbondo caçador. O marimbondo é inimigo natural do bicho na sua fase de larva e o passarinho e a aranha são inimigos naturais na fase adulta do Bicho Mineiro.
- Utilizar biogeo, homeopatia do Bicho Mineiro, Calda de fumo para repelir, ou plantar fumo ou algo repelente no meio da lavoura. Fazer aplicação de calda na fase de larva tem maior efeito.

Broca do café

A broca é um besourinho (inseto) que ataca o fruto do café. O ciclo de vida dela é dentro do grão. O adulto coloca o ovo dentro do fruto e dele sai a larva que depois vira pupa e se transforma em adulto. O ciclo completo dura entre 20 e 80 dias. A larva se alimenta do grão de café causando grandes danos a ele. E o adulto também se alimenta do fruto. Conhecida como broca do café. Só a fêmea é que voa. A fêmea entra no grão e espera o grão ter polpa para fazer galerias para desovar no grão. Somente as fêmeas conseguem sair do grão e completar o ciclo.

A fase de larva é mais prejudicial. Ela se alimenta do caroço. A broca só ataca o grão desde o ponto aguçado até o ponto de colher. Ele entra em geral pela bundinha do café.



Broca do café.

O controle é através da prevenção.

PREVENÇÃO:

- Fazer barreira para o vento que leva o adulto para outras lavouras;
- Não deixar fruto no pé-de-café depois da colheita para que o adulto não encontre frutos para depositar seus ovos, fazer uma recata. A broca prefere atacar os frutos porque ela gosta

dos açúcares que se encontram no grão. A broca não infecta o café que cai no chão e brota, mas pode atacar o grão antes da germinação.

- Caldas naturais: biogeo e Super-Magro para fortalecer a planta;
- Nutrir o solo para tratar da planta. Manter a planta nutrida com grão resistente, em um sistema equilibrado com manejo bem feito.
- Ela se desenvolve nos lugares mais úmidos, cafés mais juntinhos, por isso ter maior espaçamento ajuda a prevenir.
- Manter o solo com folhas e matéria orgânica (para germinação ou apodrecimento mais rápido dos frutos infestados). Aplicar biogeo nos frutos caídos no chão ajuda a decompor mais rápido também.
- Manter diversidade na lavoura para ter casas para inimigos naturais.

Observações: Esse tipo de broca só dá no café. Existem outros tipos que atacam outras plantas (laranjeira e taquara).

A falsa broca ataca milho, laranja e galho seco e não é a mesma broca do café. Por isso não tem problema plantas na lavoura porque a falsa broca não é prejudicial ao café.

Fazer a recata na lavoura é muito importante.

Muita chuva dificulta o aparecimento da broca, pois não deixa restos de grãos nas plantas. A broca só ataca o café. O cultivo intensivo da lavoura provoca ataque das brocas.

Plenária

Na época das chuvas é maior o ataque de fungos. Já os insetos são controlados pela chuva que mata eles.

A maioria dos insetos aparece na estiagem. A própria natureza oferece os mecanismos de controle dessas pragas - inimigos naturais. Por isso devemos garantir casas para eles deixando diversidade na lavoura.

Manejar a matéria orgânica e alimentar o solo é importante para nutrir as plantas para que elas fiquem saudáveis e resistentes a insetos e microrganismos. E fortalecer as plantas com caldas e biofertilizantes também ajuda muito.

Pode-se utilizar barreiras de vento para evitar entrada de insetos e microrganismos vindos de lavouras vizinhas.

A homeopatia pode ser uma boa estratégia de convivência com esses seres vivos tão importantes para a natureza.

Há plantas que são "Falsas Gordas", ou seja, parecem bem nutridas e na verdade estão intoxicadas por adubo e ficam desequilibradas atraindo os insetos. Os fungos e insetos sentem qual a planta está desequilibrada e atacam a ela. Será então que esses seres vivos são mesmo "pragas e doenças"? Ou será que na verdade eles estão nos avisando que nossa lavoura está desequilibrada? E será que quem causou esse desequilíbrio geral que está acontecendo pelo mundo afora foram eles ou nós? Pense um pouco sobre isso.

AGROTÓXICOS

É preciso conhecer bem as coisas que estão a nossa volta como os agrotóxicos, saber o que resolve e o que não resolve nossos problemas. Aprender e conhecer um pouco para poder explicar para outras pessoas porque não usar mais o agrotóxico.

Qual é a origem dos agrotóxicos?

Não foi na época do Faraó, pois naquela época, no Egito a guerra era feita de enxada e pau e não tinha veneno. Na antiguidade já era observado que na natureza também se encontravam venenos naturais como o arsênico e taioba-braba que as pessoas colocavam na ponta das espadas. São produtos tóxicos, porém não era a química artificial.

Antigamente, nas monoculturas de uva os/as agricultores/as passavam calda bordalesa (a base de cobre) na beira da estrada para as pessoas não comerem as uvas, só que começaram a perceber que esses pés de uva estavam melhores, mais saudáveis que os outros e assim constataram que essa calda era um fertilizante natural e protegia das doenças.

Aí os seres humanos de nosso tempo começaram a separar essas substâncias naturais tóxicas e a partir delas criar outras substâncias químicas venenosas. Os agrotóxicos são substâncias venenosas que foram utilizadas para outros meios antes. Surgiram de restos de produtos usados na Segunda Guerra Mundial, mas foram pesquisados e inventados nos Estados Unidos, por volta de 1920. Na Segunda Guerra Mundial, quando explodiram as bombas em Hiroshima e Nagasaki no Japão, começamos a ouvir dizer sobre a criação de venenos artificiais que acabariam com os seres humanos e tudo que estivesse ao seu redor.

Na 1ª Guerra Mundial (1918) as pessoas começam a usar gás tóxico para intoxicar o inimigo e matar as pessoas e começam a perceber que esses gases também matavam insetos. Na 2ª Guerra Mundial continuaram a fabricar os gases e descobriram outros produtos como o herbicida.

Os alemães tiravam o álcool da batata para utilizar em produtos, só que os inimigos dos alemães descobriram que o herbicida acabava com as batatas e começam a jogar esses produtos na lavoura de batatas para impedir a fabricação de álcool para as bombas alemãs.

Acabada a guerra os fabricantes de armas e produtos químicos que tinham feito grandes investimentos econômicos buscaram uma outra finalidade para seus produtos, assim através de pesquisas descobriram que suas armas e produtos de guerra poderiam ser usados para a agricultura.

O primeiro produto inventado no pós-guerra, por volta dos anos 60, foi o DDT, um produto altamente tóxico para insetos e seres humanos. O herbicida utilizado pelos americanos na Guerra do Vietnã também virou produto para a agricultura - herbicida TORDON. Os Estados Unidos quando estavam perdendo a guerra, usavam o agente laranja (hoje Tordon) para desfolhar as florestas em que os vietcongs estavam escondidos e tentar matá-los.

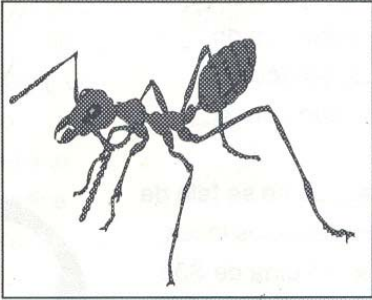
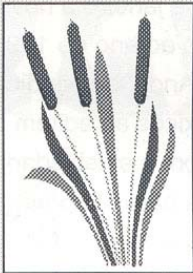

E assim a agricultura passa a utilizar venenos para a produção de alimentos para a humanidade e várias pessoas do campo passam a morrer ou adoecer de intoxicação por agrotóxicos no Brasil e no mundo.

E qual a diferença entre agroquímico e agrotóxico?

O agroquímico é o mesmo que produto químico utilizado na agricultura, como os adubos químicos e já existem há muitos anos. O agrotóxico é mais recente e diz respeito a produtos

químicos tóxicos aos seres vivos utilizados na agricultura para combater pragas, doenças e ervas daninhas (assim consideradas pelos agricultores convencionais).

Conforme o que eles combatem, podemos chamá-los de:

	Inseticidas Combate a insetos, larvas e formigas.
Herbicidas Combate a ervas daninhas e matos.	
	Fungicidas Combate a fungos.
	

Além desses, temos ainda os **raticidas** (para ratos), **acaricidas** (para ácaros), etc.

Os primeiros venenos que surgiram foram: DDT e Aldrin, do grupo dos organoclorados, que eram a grande salvação, matavam todo tipo de inseto. Só depois de 20 anos foram feitas pesquisas e descobriram que os organoclorados eram muito prejudiciais aos seres humanos, pois têm efeito cumulativo, não matam instantaneamente, vão acumulando no corpo e matando aos poucos. Além disso, os insetos passaram a ter resistência a esses produtos e foi preciso inventar outros. Esses produtos foram proibidos aproximadamente nos anos 80, pois eles contaminavam rios, solos, bichos e seres humanos.





O efeito do uso de DDT nas Américas foi sentido até entre os esquimós, pois foi encontrado no pólo norte, levado pela corrente de água. Descobriram isso porque os recém nascidos dos esquimós estavam morrendo porque as águas que as mães bebiam tinham DDT que passava do leite da mãe para os filhos. O DDT ficava na gordura do corpo e por ter efeito cumulativo não manifestava efeitos imediatos na mãe, porém os efeitos começaram a afetar os filhos.

Esse veneno tem longa duração, fica trinta anos no solo. Muitas propriedades daqui da Zona da Mata devem estar contaminadas até hoje e nós devemos ter esse veneno no nosso corpo. Nos países do primeiro mundo foram proibidos 15 anos antes do terceiro mundo porque nós ainda temos que consumir os estoques.

A única utilização aprovada do veneno organoclorado é contra o mosquito da dengue. Estudos indicam que a fertilidade masculina reduziu 50% após o uso desse tipo de veneno.

Foi criado outro produto para substituir os organoclorados. Surgiu então os produtos organofosforados, como por exemplo, o Baysiston, inseticida e fungicida. Ele fica até 6 meses na natureza. É recomendado somente para o café. O Baysiston mata nematóide, mas é proibido por lei receitá-lo para nematóide, mas na prática sabemos que é muito receitado para diversas doenças.

O Automix e o Baysiston têm a mesma fórmula, mas são de fábricas diferentes e têm tarjas diferentes. O baysiston é tarja azul e o Automix é tarja azul.

Grupos	Doses capazes de matar uma pessoa adulta	Cor da faixa nos rótulos (determinação legal)
Extremamente tóxicos ou Grupo I	Uma pitada a algumas gotas	
Altamente tóxicos ou Grupo II	algumas gotas a uma colher de chá	
Medianamente tóxicos ou Grupo III	Uma colher de chá a duas colheres de sopa	
Pouco tóxico ou Grupo IV	Duas colheres de sopa a um copo	

Os venenos do grupo dos organofosforados que são utilizados para matar insetos e fungos têm efeito agudo, ou seja, a morte é imediata, na hora!

Outro grupo de veneno moderno são os piretróides, como o Ambuche usado para matar o Bicho Mineiro e também usado nos repelentes de mosquitos utilizados dentro de casa. É uma formula menos agressiva, mas ainda não se tem conhecimento dos seus efeitos na saúde humana.

Os venenos do grupo dos carbamatos causam morte aguda imediata. É o Chumbinho que mata rato e também é usado para matar nematóide na batata, por exemplo.

Dizem que tem Chumbinho que não mata as pessoas, mas isso pode estar acontecendo porque os organismos são diferentes e se tomado em grande quantidade intoxica rápido e ao ir para o hospital a pessoa faz lavagem e não morre. Esse é um dos grandes problemas dos venenos, quando os cientistas falam que um veneno só mata se tomado em grande quantidade não é verdade, pois cada organismo reage de forma diferente.

Além desses venenos que matam insetos, microrganismos e outros bichos inclusive nós, tem também os herbicidas que são venenos que matam as plantas espontâneas da lavoura, como por exemplo o Tordon e o RoundUp, muito conhecido aqui na Zona da Mata. Muitas vezes o RoundUp não é considerado veneno, por causa do costume de ser usado há muito tempo, faz parte do

cotidiano das lavouras. Ele não tem cheiro forte, assim às pessoas acham que não é um veneno forte e acabam usando mais. Antigamente o RoundUp era tarja amarela e hoje é verde. A formula não mudou, mas por terem iniciado um elevado consumo, baixaram a tarja de toxidez, para facilitar o consumo. Isso é política. O Baysiston era tarja vermelha e hoje é tarja azul pelo mesmo motivo.

O Tordon é muito utilizado para matar ervas em pastagem. O gado come capim com Tordon e esse veneno vai para o esterco e para o leite que nós bebemos!

Os insetos contaminados com os agrotóxicos são comidos pelos pássaros que também ficam contaminados. Os insetos são extremamente adaptáveis, logo se acostumam com o veneno e se tornam resistentes a ele, ao contrário dos animais maiores que são eliminados com mais facilidade (pássaros, morcegos, seres humanos).

"Quem é praga? Nós, que fazemos essas loucuras ou os insetos, que ficam sujeitos às nossas loucuras?"

E o Carbureto? Esse é um produto químico que libera etileno e força a maturação do fruto, não é agrotóxico, porém pode intoxicar as pessoas. Ele é muito usado para agilizar a maturação da banana, uma alternativa é abafar a banana com jornal ao invés de usar Carbureto.

Até aqui falamos a qual grupo pertence os venenos e como matam os bichos e dos venenos de matar plantas (os herbicidas). Agora vamos tentar entender um pouco como funcionam esses venenos quando jogados na natureza.

Há duas formas do veneno agir: por contato ou sistêmico.

Produtos Sistêmicos: são jogados no solo na época das águas, absorvidos pela raiz e circulam por toda a planta na seiva dela. Assim quando os insetos ou microrganismos forem se alimentar da planta comem veneno e morrem. O Baysiston é assim.

Produto de Contato: não entram na planta. Matam os insetos e microrganismos quando são jogados em cima deles. Têm que ser aplicados várias vezes e podem ser levados pela chuva. O Folidol é assim.

Quando o veneno é do tipo herbicida (feito para matar plantas e não bichos), seja de contato ou sistêmico, ele mata a planta. E os herbicidas podem ser jogados no solo e matar a semente antes dela germinar (chamados de herbicida **Pré-emergente**) ou mata a planta que já nasceu (chamado de herbicida **Pós-emergente**). O RoundUp e o Tordon matam a planta nascida, são pós-emergentes.

E tem herbicidas que matam qualquer planta (chamados de não seletivos) e outros que só matam alguns tipos de planta (são chamados de seletivos). O RoundUp mata qualquer tipo de planta (é não seletivo) e o Tordon mata só folha larga (é seletivo).

Alguns exemplos de venenos mais conhecidos:

- RoundUp - muito usado nas capinas nas cidades.
- Etion - bicho mineiro do café.
- Pastilha - caruncho do milho.
- Folidol - broca do tomate.

- Ridomil - requeima da batata.
- Manzate -mela
- Tordon - pasto
- Baysiston - café - insetos e fungos

(Breno completa essa lista e confere se estão certas essas informações).

"O Baysiston dizem que é organo, com idéia de orgânico que pode ser usado que não é ruim. Outros vendedores dizem que o talo do café filtra o agrotóxico. Que absurdo!"

Todos esses venenos, de menos os fumegantes (pastilhas que soltam gases), tendem a ir para córregos e rios e poluem tudo!

Vale lembrar que o uso de agrotóxicos e adubos químicos matam os microorganismos do solo que são importantes para a matéria orgânica e a vida do solo!

No centro-oeste, na Amazônia e alguns outros estados, a monocultura da soja é muito grande, chegando a andar de carro por mais de uma hora e ver apenas plantações de soja, para isso usam muito agrotóxico por avião e é quase impossível plantar orgânico ou agroecológico próximo a essas regiões.

Outro problema sério é a soja transgênica em que se usa muito herbicida porque ela suporta e contamina tudo. A soja é uma planta leguminosa e o herbicida mata o rizobium da raiz dela fazendo com que ele não coloque nitrogênio no solo. Daqui há pouco vai ser preciso usar adubo químico de nitrogênio para produzir soja. Sem contar que as sementes são patenteadas pela Monsanto, empresa que inventou essa soja.

E essa empresa já processou um agricultor do Canadá (que era orgânico e teve sua lavoura contaminada por semente transgênica sem saber) dizendo que ele estava usando semente transgênica sem pagar uma taxa que é obrigatória para a empresa.

Tem também o milho BT, que também é transgênico, resistente a lagarta do cartucho. Mas trata-se de uma semente modificada e patentada. Só que ela pode cruzar com variedades crioulas e contaminar essas variedades. Ninguém sabe ao certo o que vai acontecer, mas o mais triste de tudo é que hoje, no Brasil, os transgênicos já estão liberados. Nossas sementes crioulas correm sério risco de serem contaminadas assim como a lavoura do agricultor canadense.

Quem ganha com as vendas dos agrotóxicos, sementes transgênicas e híbridas e remédios?

São apenas 4 empresas que estão em toda parte do mundo e são produtoras de venenos e sementes. São elas a Dow Agro Science, Monsanto, DuPont e Bayer. Elas produzem sementes ("VIDA"), agrotóxico (MORTE) e remédios (CURA). Mas devemos refletir se essas sementes híbridas são mesmo fonte de VIDA ou de dependência e se esses remédios alopáticos são fonte de CURA ou doença.

São 300 princípios ativos para mais de 2000 marcas comerciais de agrotóxicos diferentes. E como elas já sabem que o povo vai adoecer comendo alimento envenenado com os agrotóxicos delas, elas também são as produtoras de remédios convencionais para "curar" as doenças que vão aparecer. Sem contar nas sementes que não servem para plantar no ano seguinte forçando os/as agricultores/as a comprar de novo na próxima safra. Deixam o povo completamente dependente!

Essas empresas estão dominando tudo: alimentos, água e sementes. Isso não pode continuar!

Foi definida uma dose diária de veneno que pode estar presente nos alimentos, permitida para o consumo humano, mas não tem base científica. É baseada em interesses comerciais. E todos os dias nós comemos o "veneno nosso de cada dia" nos alimentos comprados na rua!

De tempos em tempos as indústrias de agrotóxicos inventam um novo produto, sem necessidade, isso só para todos terem mais um produto para vender. E para isso vão dizendo que nós suportamos mais veneno a cada dia. Mas na verdade cada pessoa apresenta uma tolerância diferente a esses venenos porque cada organismo é diferente. Essa história de dose diária permitida é mentira. É apenas uma forma de deixar as empresas venderem mais veneno e remédio. E é difícil conseguir provar que várias mortes e intoxicações são por agrotóxicos, pois os médicos não divulgam para não comprar briga com as empresas poderosas que ficam mais ricas a cada dia e o povo mais pobre do que nunca!

Até quando a humanidade vai ficar se submetendo a essa situação?

COLCAR DADOS DO CURSO DE HOMEOPATIA SOBRE AGROTÓXICOS

Conhecendo mais sobre caldas e biofertilizantes nas plantas

Uma alternativa para se buscar uma boa convivência com os insetos e microrganismos, já que para se alcançar o equilíbrio leva tempo, é utilizar caldas e biofertilizantes. Vamos agora lembrar de algumas caldas conversadas durante o curso.

- **Calda Sufocálcica:**

Receita:

- Ferver 10 litros de água (manter essa quantidade durante todo o processo).
- Colocar 2 Kg de enxofre (misturar bastante, até dissolver)
- Colocar 2 Kg de Cal virgem (misturar bastante)

Essa mistura deve ser feita em fogo forte e demora uma hora. Pronta, fica com cor de vinho.

O vasilhame onde se vai fazer a mistura deve ser, de preferência, um tamborzinho redondo de óleo de 20 litros (para facilitar a mexer). E não pode ser de cobre e nem de alumínio, pois corroem, deve ser lata de ferro.

Essa calda ajuda a controlar o ácaro e o piolho da couve. Pode ser usado no jiló, pimentão, tomate, repolho e couve. Não pode ser usado em plantios de rama: pepino, melancia, abóbora e quiabo. Pode ser aplicada toda semana, se for necessário. A diluição deve ser de 2 copos para 10 litros de água para pulverizar.

- Querobão:

Receita:

- Derreter 400g de sabão ralado em $\frac{1}{2}$ litro de água, no fogo. (O sabão serve para fazer o querosene misturar com a água)

- Tirar do fogo e misturar com 1 litro de querosene, aos poucos, mexendo sempre, até virar uma pasta (se parar de mexer, empola)

Para pulverizar, tem que derreter essa pasta e diluir (a diluição depende da cultura - ver na cartilha distribuída no encontro).

Essa calda mata pulgão, pulga, carrapatos, cochonilha. É para casos mais extremos e se necessário aplicar a cada 5 dias.

Deve ser guardado em tambor fechado e no escuro. Dura cerca de 2 a 4 meses.

- Calda de Coada (Cinza)

Receita:

- Forrar um balaio com folhas de inhame ou sacos.

- Colocar um balde em baixo do balaio.

- Colocar cinza nesse balaio.

- Furar as folhas de inhame (caso tenha usado).

- Jogar água, deixando-a passar pela cinza até cair no balde (pode passar água até 5 vezes).

- Deixar curtir por uma semana.

A cinza pode ser de palha ou galho de café, feijão, assa-peixe. Para aplicar, deve-se diluir 2 copos (400mL) de coada para 10 litros de água. Para café é preciso testar a quantidade, talvez 500ml de coada para 20 litros de água para planta adulta funcione.

Com a de coada, dá para fazer sabão.



Serve para matar o pulgão, fungo e colchonilha.




Pode-se misturar a coada com urina de vaca (descansada por 3 dias) e com calda sufocálica para aplicar tudo de uma vez só. Nesse caso colocar 2 copos de cada uma e misturar bem. Depois tirar 3 copos dessa mistura e diluir em 10 litros de água para pulverizar.


Como a cinza é muito rica em potássio, a calda de coada também serve para nutrir a planta com esse nutriente.



Observação: todas essas caldas devem ser aplicadas nas horas mais frescas do dia para não queimar as plantas. Elas podem ser utilizadas no café para controlar insetos.


Caldas e deficiências nutricionais de plantas.

Nutrientes	Quando falta para <i>planta</i> :	Para que serve?
<p>Nitrogênio</p> 	<p>Provoca o amarelamento das folhas velhas; Planta fica fraca; Aparece primeiro nas folhas velhas.</p>	<p>Promove o crescimento das plantas; Nitrogênio é o principal componente das proteínas.</p>
<p>Fósforo</p> 	<p>Provoca grãos chochos; As folhas ficam escuras e às vezes arroxeadas; Maturação tardia dos frutos; A planta fica fina (raquítica). Aparece primeiro nas folhas velhas.</p>	<p>Aumenta a produção e melhora a qualidade do produto (porque estimula o crescimento das raízes, da semente e do fruto); Armazena energia dentro da planta, protegendo-a contra frio e seca.</p>

<p>Potássio</p> 	<p>Manchas brancas, amarelas ou pardas nas folhas; Borda das folhas secam; Acamamento das plantas; Caules ficam finos e fracos; Aparece nas folhas velhas.</p>	<p>Controla absorção e perda de água pelas plantas; É fundamental para absorção de outros nutrientes; Aumenta a resistência das plantas contra pragas e doenças.</p>
<p>Cálcio</p> 	<p>Folhas e brotos novos deformados; A ponta da planta não cresce; Manchas amarelas nas bordas e entre as linhas das folhas; Raízes fracas e rachamentos do fruto; Aparece primeiro nas folhas jovens.</p>	<p>Promove a resistência das plantas e dos frutos contra o apodrecimento.</p>
<p>Magnésio</p> 	<p>Folhas velhas se curvam e são facilmente arrancadas; Cor da gema do ovo ou arroxeada nas entre as linhas das folhas; Aparece primeiro nas folhas velhas.</p>	<p>É importante na alimentação da planta; Ajuda o elemento fósforo dentro da planta.</p>

Enxofre	Folhas novas pálidas, com manchas secas e às vezes arroxeadas; Aparece primeiro nas folhas jovens.	Ajuda na formação de proteínas que fazem parte dos grãos.
Boro <div data-bbox="68 553 818 1500">  </div>	Folhas da ponta deformam; Morte da gema apical da planta (ponta da planta); Aparece primeiro nas folhas jovens.	Aumenta as resistências físicas das plantas, tornando suas folhas e ramos mais rígidos.
Cobre	Folhas da ponta murcham, sem mancha; Dificuldade do caule ficar para cima; Aparece primeiro nas folhas jovens.	Aumentam a resistência das plantas às pragas, doenças e a seca.

<p>Zinco</p> 	<p>Folhas pequenas, às vezes retorcidas, com manchas amarelas; Encurtamento dos entrenós das plantas. Aparece primeiro nas folhas jovens.</p>	<p>Influencia no desenvolvimento das partes jovens.</p>
<p>Manganês (toxidez de manganês)</p> 	<p>Aparece nas folhas novas, uma rede grossa de nervuras sobre o fundo amarelado; As folhas têm pequenas manchas; Aparece primeiro nas folhas jovens.</p>	<p>Acelera a germinação, melhora o aroma e sabor dos frutos e melhora o desenvolvimento das raízes e o aproveitamento dos outros nutrientes; Aumenta a resistência da planta a pragas e doenças e variações climáticas.</p>

<p>Ferro</p> 	<p>Aparece nas folhas mais novas. Esbranquiamento entre as linhas das folhas. Aparece primeiro nas folhas jovens.</p>	<p>Influencia na alimentação das plantas. Aumenta o aproveitamento dos outros nutrientes pelas plantas.</p>
---	---	---

Vamos lembrar mais algumas coisas faladas durante a discussão no encontro.

As plantas precisam de nutrientes em quantidade equilibrada e de boa qualidade (orgânico). Tem nutrientes que são consumidos pela planta em grande quantidade (nitrogênio, fósforo e potássio), outros em quantidade média (magnésio, cálcio e enxofre) e aqueles consumidos em menor quantidade (podemos dizer que são o tempero da comida, mas se faltarem a planta fica doente).

Em geral, quando os nutrientes que a planta come em maior quantidade faltam as folhas mais velhas reclamam primeiro. E quando faltam aqueles que a planta come em pouca quantidade as folhas mais novas sentem primeiro. É bom ficar atento na hora de adubar com esses temperinhos, pois se passar da conta um pouquinho pode fazer grande estrago e intoxicar a planta.

Nitrogênio oferece proteína para a planta, o fósforo energia e crescimento e o potássio é muito importante para o fruto. Eles são também chamados de macronutrientes.

O equilíbrio entre os nutrientes oferecidos para as plantas é de fundamental importância. Por exemplo, uma planta verde com excesso de nitrogênio não está sadia e logo vai atrair insetos causando doenças. Para obter uma planta equilibrada e com qualidade é necessário ter diversidade no campo, fazer manejo do solo, utilizar adubos orgânicos variado (composto, adubação verde, roçar o mato).

Vamos agora lembrar um pouco mais sobre os nutrientes que a planta usa em maior quantidade:

Nitrogênio

Quando falta aparece nas folhas velhas, pois quando a raiz não consegue absorver, é preciso mandar garantias para os filhos que são as folhas novas e frutos.

Na falta as folhas ficam todas amareladas. Excesso aumenta o número de pragas porque elas sentem o desequilíbrio. É como nós, se comemos muito macarrão, ficamos gordos, no caso do café ele fica verdão com excesso de nitrogênio e intoxica.

Fontes de nitrogênio: composto, torta de mamona, esterco e adubação verde.

Fósforo

O fósforo é fundamental no aumento da produção fortalecendo principalmente as raízes, como se fosse fonte de energia para as raízes. Na falta as folhas ficam amareladas com roxo. Ajuda muito na formação da planta e do fruto. Se faltar a planta manda o pouco que tiver para os frutos e fica faltando nas folhas mais velhas.

É encontrado na farinha de osso. Quando aplicar, colocar pertinho da raiz da planta, principalmente das plantas pequenas e nos berços, pois a argila segura o Fósforo rapidamente.

A ausência de fósforo nas plantas causa grãos chocados, folhas escuras e às vezes arroxeadas, maturação tardia dos frutos. A planta fica raquítica, sendo que todos esses sintomas aparecem primeiro nas folhas velhas.

Fontes de fósforo: fosfato de Araxá, arade, yorin, fosfato natural, composto, matéria orgânica e esterco.

Potássio

A falta de potássio na planta causa a queima na borda das folhas, começando nas folhas velhas de cada ramo e dos troncos. Serve para controlar a absorção de água. Auxilia na boa formação dos grãos e em grãos maiores que influenciam na qualidade da bebida do café. O potássio também serve na absorção dos outros nutrientes para a planta.

Fontes de potássio: a cinza tem muito potássio, o esterco de boi tem um pouco de potássio, mas também tem fósforo e nitrogênio. A palha de café, a folha da bananeira, o vinhoto (o que sai da cachaça) todos eles têm potássio. Sendo que na palha do café o potássio é mais concentrado pelo fato de ter saído da terra.

Magnésio

A falta de magnésio causa curvamento das folhas que ficam amarelas no meio e com nervuras verdes, aparecendo os sintomas primeiro nas folhas velhas. O magnésio é importante na planta colaborando com o fósforo, um ajuda o outro dentro da planta.

Fontes de magnésio: o gesso junto com o calcário magnesiano (que contém o magnésio). A matéria orgânica em geral também fornece magnésio. Podemos usar o Super-Magro, a adubação verde e composto.

Enxofre

Na adubação química, o enxofre já está nas fórmulas, são os sulfatos. Sua falta aparece primeiro nas folhas médias, nem muito velhas nem muito jovens. A parte de baixo da folha fica mais escura que a de cima e vai amarelando as folhas. O enxofre serve para a formação das proteínas e dos grãos.

Está presente na matéria orgânica para alimentar as plantas.

Cálcio

Sua falta provoca um amarelamento de folhas e dos brotos novos, mancha amarela nas bordas das folhas. A raiz fica fraca.

O cálcio serve para promover a resistência das plantas contra o apodrecimento. Por exemplo, no tomate a falta de cálcio provoca um fundo preto no fruto, que não deixa ele crescer e provoca um rachamento do fruto.

Para fornecer cálcio para as plantas pode-se usar o calcário, Super-Magro e matéria orgânica em geral (composto, mato roçado, leguminosas).

Agora vamos falar dos "temperinhos" que a planta precisa, também conhecidos como micronutrientes:

Cobre

A ausência de cobre na planta provoca folhas grandes e verdes, mas as folhas ficam arriadas, dá umas costelas nas folhas (um formato para dentro acostelado) como se ela fosse uma orelha abaixada. Aparece nas folhas jovens. Esse sintoma é conhecido como orelha de boi zebu. E as folhas das pontas murcham e não apresentam manchas. Pelas folhas estarem viradas para baixo parece que o pé de café está triste. Quando se tem muita deficiência de cobre a planta não vigora e as folhas caem.

É difícil ter deficiência do cobre, devido a utilização de pulverizações de caldas que têm cobre. O Super-Magro leva em sua composição um pouco de cobre. A calda Viçosa já tem muito cobre. O cobre também é encontrado no composto e nas caldas Bordalesa e no Garante. Sendo que todas essas formas de controles podem ser usadas no cultivo orgânico.

O cobre serve para aumentar a resistência da planta e tem efeito fungicida e bactericida.

Zinco

A falta de zinco deixa as folhas pequenas, claras e retorcidas. A ponteira da planta fica feia. Fazendo pulverização com calda Viçosa em poucos dias a planta já está sem deficiência e boa. Lembrando que necessita tirar a uréia da calda Viçosa para aplicá-la em um cultivo orgânico.

O zinco auxilia no crescimento rápido da planta, se não os gomos (entre-nós) ficam curtos e os frutos não têm espaço para crescer.

Dica: dobrar a dose do Super-Magro na hora de pulverizar melhora a deficiência de Zinco (ao invés de colocar 1 litro na bomba de 20 litros coloca 2 litros de Super-Magro). Isso só deve ser feito se realmente a planta estiver precisando de zinco, lembre-se de que ele é um tempero.

Boro

A ausência de boro provoca um formato de leque no alto da planta, que faz a planta secar e morrer. A planta fica com as folhas jovens miúdas. Os sintomas aparecem primeiro nas folhas jovens. Ele é responsável por deixar a planta rígida.

É comum faltar no pé de café. Mas as caldas têm boro e matéria orgânica também.

O boro pode ser colocado sobre o alho no plantio para melhorar a conservação.

Manganês

Excesso do manganês provoca intoxicação nas plantas. Folhas com excesso de manganês ficam azuladas. A falta dele aparece primeiro nas folhas jovens, provocando um amarelamento e nervuras aparentes.

Manganês serve para dar o aroma e sabor aos frutos e desenvolvimento para as raízes. Ele é encontrado no Super-Magro, mas não se encontra nos adubos.

Ferro

A ausência do ferro provoca branqueamento entre as linhas da folha, primeiro nas folhas mais jovens. A folhinhas vão ficando todas brancas.

Os nossos solos têm muito ferro, em geral não temos problema de falta dele. Ele, na planta, favorece a nutrição dos outros nutrientes, ajuda na absorção de magnésio.

Molibdênio

Importante na fixação de Nitrogênio. É colocado muito no feijão para ajudar na fixação de N para as bactérias das leguminosas (rizobium).

Em geral é encontrada de uma forma equilibrada no solo.

Cloro

Encontra-se, em geral, na quantidade certa no solo. Ele ajuda na alimentação da planta.

Cobalto

O Super-Magro fornece para as plantas. Ele também ajuda as leguminosas a fixarem nitrogênio e ajuda a planta a se alimentar.

Vamos entender melhor para que servem as caldas e como elas agem nas plantas. As receitas de como fazê-las estão nas cartilhas que foram distribuídas no PFA. Lembrando que as caldas não são soluções devendo ser usadas caso seja necessário. O certo é nutrir e cuidar do solo.

Super-Magro

Essa calda é mais completa que a calda Viçosa. Usada para corrigir os nutrientes, deixa a planta animada, corajosa, mais saudável. É um ativador para as plantas.

É composto por:

- Sais minerais: boro, zinco, cobre, ferro, manganês, magnésio, cálcio e sódio. Tem a função de nutrir a planta e devem ser colocados em quantidades equilibradas.

- Mistura protéica: sangue, leite (ou soro), rapadura, esterco (fonte de microrganismos), fosfato de Araxá (ou yorin). Tem a função de fortalecer os microrganismos.

Demora cerca de 30 dias para ficar pronto. Tem que mexer todos os dias por no mínimo 2 minutos para dar oxigênio para os microrganismos. Deve ser preparado em lata de plástico ou amianto. Em um local onde não bata sol.

O Super-Magro deixa a planta resistente a pragas pois fornece nutrientes de forma equilibrada. Além disso, ele tem muitos microrganismos que quando caem nas folhas dificulta outros fungos, que causam doenças, ficarem na folha. Por isso ele ajuda na prevenção de doenças.

Dosagem para o café:

- Depende do tempo do café, da deficiência de nutriente. Pode ser usado como preventivo, mas usar poucos produtos. Para prevenção usar diluição de 5%. Para excesso de doenças e deficiências de nutrição na planta usar diluição de 20%.

Se tiver muita Phoma no café usar 20% e também colocar maior quantidade de cobre.

Pode fazer mais pulverizações se a dosagem for menor (5 a 10%). Em média se faz 03 pulverizações na lavoura por ano. No frio a planta está dormindo e não responde à pulverização. O período de pulverização deve ser o chuvoso, pois na época da seca o solo não absorve. E o horário do dia adequado é a manhã até as 11:00 horas e no final da tarde, pois no horário muito quente a planta pode sofrer queima.

Biogeo

Utiliza-se esterco fresco de boi e rumem (fontes de microrganismos que fazem apodrecer matéria orgânica). Além disso, pó de rocha, folhas podres (do chão), restos de cascas e verduras (alimentação dos microrganismos).

Deve ser preparado em recipiente de plástico ou amianto. Misturar 2 ou 3 vezes por dia no sol para dar oxigênio para os microrganismos. Ele não acaba, basta sempre alimentá-lo. Para ficar pronta leva 20 dias. Se mexer de tarde e no outro dia de manhã o esterco subir, ficar uma espuma por cima e a superfície ficar meio espelhada é porque está pronto.

É usada como estimulante, incentiva a planta a se alimentar.

Pode ser jogado diretamente no solo que tem matéria orgânica ou no composto. Ele ajuda na decomposição da matéria orgânica, por isso que quando jogado em restos de plantas doentes ele ajuda na prevenção de pragas e doenças.

É um "tônico" para alimentação das plantas. Ajuda a planta na absorção de nutrientes. Ele não libera nutrientes para a planta. É bom para combater os inimigos da planta.

É necessário tratar o biogeo de duas a três vezes ao dia, sendo importante alimentá-lo com folhas de legumes e verduras, comidas sem tempero, cacho de banana com a casca preta.

Não deve jogar o biogeo na muda com menos de 21 dias.

Para ser aplicado na folha, a proporção é de 1 copo para 20 litros de água. Para ser jogado no solo, a proporção é de 2 litros para 20 litros de água. Nos pés infestados por pulgões podemos usar uma dosagem mais alta para eliminar a praga. Usado também em inoculação de sementes para nascer rápido e forte.

Urina de Vaca

Ela serve para nutrir a planta de forma equilibrada, pois é rica em nitrogênio, potássio, fósforo, cálcio, enxofre e sódio. Mais rica em nitrogênio.

Pode ser de animais que estão dando leite (por causa dos hormônios produzidos nessa fase). A urina de vaca não pode ser jogada imediatamente na planta, tem que esperar pelo menos 3 dias para que a uréia presente na urina se transforme.

Só pode usar urina de vaca?

- Não, podemos usar de égua e de cabra, desde que elas estejam dando leite.

Tem que deixar descansar por uma semana, em um frasco fechado, para que a uréia se transforme e a planta consiga absorvê-la.

Controla a fumagina, o pulgão e o olho-de-pomba.

A pulverização deve ser pela manhã ou no fim tarde para não queimar a planta.

Seu cheiro forte espanta e pode matar os insetos, servindo de um excelente repelente. Serve para controlar pulgão e bicho mineiro.

Sua aplicação deve ser feita na forma de pulverização. Se a urina servir de precaução de doenças e insetos, usar meio litro de urina para 20 litros de água. Se for utilizada como controle, colocar 1 litro de urina para 20 litros de água. Se a lavoura estiver com as folhas muito amarela e com muitas pragas, deve-se usar essas mesmas quantidades para a pulverização só que ela deve ser feita mais vezes.

A urina de vaca é boa para o solo também, deve usar 200ml da urina na saia do café. Ou 2 litros por bomba para pulverizar o solo.

A urina tem a ação de fertilizante, adubo foliar, inseticida e controle de praga.

Pode -se usar a urina de vaca em conjunto com o biogeo e com o Super-Magro. Se misturar os três, a quantidade de cada um para a pulverização deve ser diminuída. E se for usá-los de 30 em 30 dias, a dosagem deve ser bem pequena também. Apenas o biogeo não necessita mudar sua quantidade.

Calda Sulfocálcica

Não é usada para rama, como pepino, melancia e abóbora.

Usada no controle de pulgões, cochonilha e ferrugem, principalmente como preventivo.

Não pode jogar no horário de sol bravo (pode queimar a planta). O melhor é jogar no fim da tarde, pois terá a noite inteira para entrar na planta.

Calda de Mandioca

É aquela água que sobra da mandioca (água de polvilho).

Deve-se diluir e jogar na lavoura: 01 litro em 20 litros de água.

Usar na hora, nada de curtir, ela dá viscosidade e tonifica, muito usada em bananeiras.

O caldo de mandioca deve ser usado no máximo quatro dias após a mandioca ter sido preparada.

Calda de Cinza

É uma calda de cinza com sabão. O sabão é utilizado como um fixador na folha.

Usada para matar o ácaro branco, conhecido como aranha de pimentão.

Urina com Fumo

Coletar urina e colocar um toco de fumo, deixar curtir e aplicar. Usado em geral.

Cuidado sempre com as queimas na hora da aplicação, aplicar nas horas mais frescas do dia

Usar diluição de 1 litro de urina e completar a bomba até 20 litros com água.

Calda de Querosene

O querosene vem do petróleo, sendo que no mundo não se tem muito petróleo e ele hoje é motivo de guerra. O modo de fazer é juntar o sabão com a água e após ferver tirar do fogo e adicionar o querosene. Usar um litro da pasta para 20 litros de água para pulverização.

Antes se usava o agrotóxico e o adubo químico e hoje descobrimos que é possível plantar sem esses produtos. Portanto é possível a descoberta de outros métodos para controlar insetos, fungos e outros sem precisar usar as caldas.

O querosene é uma substância tóxica, ele é um produto de contato. Cai sobre o inseto e conseqüentemente sobre a planta e mata o inseto.

Não é para nutrir a planta e sim para matar insetos. É aplicado misturado com sabão (o sabão é para colar na folha).

Deve ser tomado cuidado com o querosene, pois ele pode queimar a planta. Só aplicar de acordo com a necessidade.

Para matar pulgão, deve-se diluir 1 parte de querosene para 8 partes de água. Para matar a cochonilha, deve-se diluir 1 litro de querosene para 5 litros de água.

O querosene puro serve para matar os cupins da madeira, colocando em um vidro de perfume ou conta-gotas, e jogando nos buraquinhos. Serve, também, para evitar bicho-de-pé, basta passar nos pés.

É utilizada para pulverizar no feijão contra a cigarrinha.

Calda de Fumo

O fumo é tóxico, a nicotina mata os insetos e fungos por contato. Seu efeito é mais rápido nas horas mais quentes do dia.

Serve também para matar berne, mistura o fumo com azeite e joga no berne.

Serve para limpar umbigo de criança. Existem várias receitas de caldas com fumo.

Tem efeito de fungicida, acaricida, contra carrapatos, tendo cuidado com a quantidade aplicada no gado pois pode ser tóxico para ele.

Pode-se também fazer uma tintura do fumo ao invés de calda.

Algumas sugestões de caldas fornecidas por monitores/as:

Calda de fumo para berne e carrapato

Ingredientes: 200g de fumo; 1 litro de água; um pouco de pêssego; um pouco de capim cidreira.

Modo de fazer: deixar oito dias em infusão.

Aplicação para berne: 200 ml (1 copo) da infusão e mistura com 1 litro de óleo queimado, passar no berne.

Pulverização no animal: 1 copo da infusão para 5 litros de água.

Calda de fumo

Ingredientes: 1 pacote de fumo: 100g de sabão caseiro; 3 litros de água.

Modo de fazer: ralar o sabão e ferver junto com a água e o fumo. Deixar descansando por duas horas. Completar com sete litros de água, completando no total 10 litros.

Aplicação: na forma de pulverização para insetos.

Própolis

É um fungicida e bactericida natural.

Deve-se diluir mais ou menos 4mL de própolis para 5 litros de água e jogar na lavoura.

A própolis pode ser usada para controle do bicho-de-pé também.

Calda Viçosa

Na Calda Viçosa se usa cal virgem, zinco, boro, magnésio e cobre (azul).

Antigamente, na Calda Viçosa, se usava cloreto de potássio e uréia. Hoje, não se usa mais, pois esses sais são muito solúveis em água. São proibidos por lei porque eles contaminam o lençol freático. O oxicleto de cobre, que é tóxico e de difícil absorção, foi substituído pelo sulfato de cobre, que é permitido pelo sistema orgânico. O cloreto de potássio também foi substituído pelo sulfato de potássio que é permitido.

Quando se mistura todos esse sais, acontece uma reação que eleva o pH, tornando-a tóxica. Para equilibrar essa reação se joga cal, que é rica em Cálcio e Magnésio.

Esta calda é fungicida e adubo foliar. A mistura deve ficar da cor azul clara. Se não der essa cor, deu errado.

Depois de misturar os sais com a cal na água, deve-se usar no mesmo dia. Pois poderá sofrer reações onde há perda de nutrientes.

Viça-Café

A Viça-Café é fabricado por uma empresa. Ela misturou vários nutrientes, patenteou e vende. É igual a Calda Viçosa, a diferença é que já vem pronto. Não dispensa a cal.

É um fertilizante de aplicação foliar. É menos completo do que o Super-Magro.

Como ela possui cloreto de potássio e enxofre, que são proibidos na agricultura orgânica, não se pode usá-la.

Já a Viça Café Plus tem os mesmos minerais misturados, sem cloreto de potássio e enxofre que são proibidos para o sistema orgânico. Ela pode ser usada na agricultura orgânica.

Calda Bordalesa

É um fungicida muito usado em tomate, pimentão e batatinha.

Usa cal virgem e sulfato de cobre. Pode-se pintar as partes podadas e o pé da laranja, uva e figo. A mistura do sulfato de cobre leva 200g para 20 litros de água que são misturados e acrescenta 200g da cal.

Pode ser feita uma pasta: 1 quilo de sulfato de cobre em 2 quilos de cal e 12 litros de água. Esperar até ficar uma pasta (não precisa usar fogo). Talvez a planta use um pouco dessa pasta para se nutrir. Mas a principal função é de repelente. Como a planta come pouco, ela pode entrar pelas folhas e como elas precisam de pouca quantidade, nós usamos bem diluídas.

Passar esta pasta (pinceladas) no caule dos citros. É bom colocar em toda poda que se faz para impedir a entrada de fungos e nos galhos eliminados por doenças.

“Quando a laranjeira está com broca no pé podemos usar essa calda?”

- Seria bom colocar antes gasolina ou querosene no burraco da broca e barro para tampar. Depois nos machucados colocar a calda Bordalesa para prevenir os fungos.

Vale lembrar que as caldas não são soluções devendo ser usadas caso seja necessário. O melhor é nutrir e cuidar bem do solo para garantir plantas fortes e saudáveis.

Homeopatia vegetal e animal - uma boa alternativa de convivência harmoniosa com a natureza

Homeopatia é a cura pelo semelhante. Semelhante cura semelhante.

Aquilo que tiver a mais ou a menos no organismo alcança o equilíbrio. Homeopatia é vida. Não trabalha com a exterminação local de pragas e doenças. A homeopatia é curativa, mas também é preventiva, é um remédio. A Homeopatia preocupa com o todo, cuida do corpo inteiro e existe desde o século 18.

Todo medicamento para ser considerado como homeopático passou por experimento em pessoa saudável. Os sintomas que as pessoas saudáveis apresentavam depois de tomar a homeopatia da substância testada mostravam qual a doença que o medicamento homeopático poderia curar. Por isso, para a homeopatia semelhante cura semelhante.

O composto homeopático é feito a partir das tinturas-mãe e da energização, portanto homeopatia é energia. Os preparados homeopáticos podem ter três origens, que são chamados de reinos: Mineral, Animal e Vegetal.

Para se produzir o preparado homeopático, primeiro se transforma o vegetal, o animal ou mineral em tintura-mãe. A tintura-mãe é composta por 40% de matéria prima e 60 % de álcool de cereais. Deixa descansando por 10 dias, depois se tira 6 gotas e coloca em 30ml de álcool de cereais. Como esse álcool tem custo elevado, pode-se usar pinga 25 GL, mas é preciso ter a garantia de que a pinga foi fermentada ao natural, com fubá e limão, desde que se saiba a procedência do fubá.

Para lavoura e animais podemos usar o álcool comum comprado em mercado, mas ultimamente estão vendendo apenas álcool em gel, dessa forma podemos ficar esse produto em breve.

O princípio da energia acontece pela sucção. Ao colocar as 6 gotas da tintura-mãe produzida, em 30ml de álcool em um vidrinho deve-se bater 100 vezes com o vidrinho na palma da mão. Vamos ter o homeopático C 1, ou seja, centesimal 1. Centesimal, vem de cem, significa 1 gota da tintura mãe em 99 gotas de álcool, num total de 100 gotas. É apenas o tipo de diluição que é feito.

Ao retirar 6 gotas da C1 e colocar em mais 30ml de álcool, bater 100 vezes na palma da mão teremos o homeopático C2. Assim por diante são produzidas as várias dinamizações dos homeopáticos, ou seja, vai diluindo e dinamizando (batendo). Cada vez que se aumenta a dinamização, aumenta a energia do homeopático e diminui a quantidade de tintura-mãe. A diferença entre os homeopáticos é a energia armazenada, ou acumulada. Homeopatia não tem regressão, C 2 não volta para C 1.

É muito importante saber que ao se produzir uma homeopatia não se deve pensar coisas ruins ou estar num dia mal humorado. Como sabemos, homeopatia é a cura com base na energia, portanto é preciso estar calmo, com pensamentos bons e acreditar que a homeopatia que está produzindo vai curar muitas pessoas, solos, animais ou plantas. Precisa ter um tempo reservado apenas para isso, num local arejado e longe das perturbações. Não se pode fazer com pressa. No momento das batidas dos vidrinhos na palma da mão nunca se pode parar no meio das batidas para pegar alguma coisa ou conversar com alguém. Para facilitar o cálculo das 100 batidas podemos contar em 4 blocos de 25 batidas, e ainda bater mais 3 vezes para garantir no caso de ter esquecido alguma batida ou contado errado. É importante saber que para ter dinamizações mais elevadas devem ser feitas as 100 batidas na hora, não se pode recolher as 6 gotas e somente horas depois fazer as batidas.

Não se pode reutilizar frasco de plástico porque não dá para esterilizar na água fervente.

Os mesmos produtos usados para doenças de humanos podem ser usados para animais, como por exemplo, para a pneumonia.

A homeopatia que se faz usando parte de animais ou plantas, como pragas e doenças da própria lavoura, ou da criação, para aplicar no animal ou planta é chamada de Nosódio. Esses não podem ser usados para qualquer um. O Nosódio é feito da própria doença e é aquele medicamento homeopático específico do lugar ou da espécie trabalhada. Por exemplo, para tratar os carrapatos de uma vaca pode-se tirar os carrapatos fêmeas e fazer a tintura. Esse é o Nosódio, servirá apenas para essa vaca e seus parentes de genética igual. O Nosódio também poderá ser feito para casos de doenças que são comuns no estado ou país.

Uma vez medicada uma planta ou um animal não tenha dúvida que a cura virá. No tratamento homeopático não se alcança a cura num prazo menor que um ano. Pode melhorar em menor tempo, mas não ter curado. Na lavoura que manifestou a doença pode-se fazer homeopatia da praga ou doença para controlar.

Ao tirar as cascas da ferida de uma pessoa junto com pedaços vivos do machucado poderá se fazer a homeopatia para curar esse ferimento, mas servirá somente para essa pessoa.

Até onde existem estudos e compreensão, não é possível pela Homeopatia colocar rizobium nas plantas ou no solo. Nesse caso o que realmente falta são plantas leguminosas que produzem naturalmente o rizobium e fixa o nitrogênio que as plantas precisam. Mas, em homeopatia não podemos falar que a resposta é fechada, cada um pode fazer a sua experiência.

A homeopatia não é um adubo ou biofertilizante, tem a função de prevenir e curar doenças, deixando as plantas mais equilibradas, mas se a planta não tiver os alimentos necessários ela nunca poderá ser equilibrada ou curada pela homeopatia. Não é possível fazer homeopatia com a função de adubo químico. É possível curar solos doentes pelo acúmulo de adubo químico. Pode-se

fazer o medicamento homeopático de adubo e ter a cura, pois o princípio básico da homeopatia é semelhante cura semelhante.

O poder de cura de uma C 30 para uma C 6 é maior porque apesar de diminuir o princípio ativo da tintura-mãe aumenta muito a energia presente nas dinamizações elevadas, e esse é o princípio de cura da homeopatia. Os médicos comuns têm muita dúvida sobre a eficiência científica de cura da homeopatia. A dúvida existe porque não é possível avaliar em laboratório a energia que contém nos medicamentos. Na C 12, por exemplo, não se encontra uma molécula sequer de planta usada para fazer a tintura-mãe.

Para fazer cópias de uma homeopatia que se queira deve-se retirar 6 gotas de uma C 30, por exemplo e colocar em um vidrinho com 30ml depois dar apenas uma balançadinha para misturar sem promover a dinamização. Dessa forma se tem a cópia da C 30.

Homeopatia é uma alternativa para nossa forma de trabalho que busca a sustentabilidade, pois é barato e natural. É um remédio que se pode fazer em casa.

Para tratamentos em plantas deve iniciar com C 6 de Kalymuriaticum, C 12 de arnica para tirar o trauma das plantas e do solo e C 30 da Silícia para a erosão do solo. Dinamizações elevadas para a agricultura são apenas a da Arnica e Silícia, as demais são sempre reduzidas. Os casos mais agudos se tratam com dinamizações reduzidas.

Pode fazer homeopatia de RoundUp. Esse veneno fica 30 anos no solo, usando uma homeopatia do RoundUp pode-se desintoxicar o solo. O mesmo é para doenças que foram obtidas com o uso desse veneno.

Carbovegetalis: pode ser usado como preventivo para folhas novas não serem atacadas por doenças.

Produção prática de uma homeopatia: (seria bom tentar fazer desenhos dos passos).

Vamos agora lembrar com mais detalhes como fazer a homeopatia de uma praga da lavoura.

Fabricação do Nosódio do pulgão da cebolinha.

A produção da homeopatia é o momento mais importante porque nós, ao fabricarmos, transferimos para ela toda a nossa vontade de cura.

As luas interferem. Portanto colher as plantas para a tintura-mãe somente na minguante, principalmente raízes. Quem faz a homeopatia precisa ser bem humorado, estar de bem com a vida.

Foram coletados cebolinhas com pulgão. Essa praga é resultado de um desequilíbrio da planta e do solo também, então não se deve aplicar só na planta. Deve-se colher a planta que está mais infestada. No caso de fabricação de Nosódio para plantas com doenças também deve-se escolher as folhas que estão mais doentes.

Para evitar o desperdício e não fazer quantidades imensas basta colocar as folhas com os pulgões em um frasco e cobrir com álcool. Não pode matar os pulgões, devem morrer por conta própria dentro do álcool.

Deixar no álcool por 10 dias. Se não for usar grandes quantidades desse medicamento, não há necessidade de se fazer 6 gotas da tintura-mãe (TM) e 30 mL de álcool. Pode fazer com 1 gota da tintura-mãe e 5 mL de álcool.

Os frascos deverão ser sempre identificados com a data e o nome da tintura-mãe. Coloca-se em um frasco 6 gotas da tintura-mãe, depois dos 10 dias, acrescenta 30ml de álcool (como é para a lavoura pode ser usado álcool comum) e bate 100 vezes. Pronto! Já temos a C 1. Para fazer a C 2 basta tirar 6 gotas da C 1 e acrescentar 30ml de álcool comum. E assim por diante.

Em qualquer homeopatia até C 2 usa somente álcool puro. Da C 3 em diante pode usar 70% de álcool e 30 % de água destilada ou água de mina, ou passada no filtro, nunca ferver a água, pois senão será uma matéria morta. Não serve água da chuva devido à chuva ácida e a evaporação dos agrotóxicos. Mistura o álcool com a água e usa para fazer a homeopatia normalmente.

Pode-se fazer homeopatia da praga ou doença que quiser. A dinamização recomendada é a C 6 e deve-se colocar 30 gotas da homeopatia para cada litro de água e pulverizar.

Homeopatias aplicadas ao solo para iniciar o tratamento da lavoura:

Deve-se fazer a desintoxicação do solo na busca do equilíbrio. Deverão ser feitas as seguintes homeopatias:

Homeopatia 1:

- ♦ *Arnica Montana*: a homeopatia é feita de uma planta de mesmo nome. É indicada para traumas dos solos e folhas. É usada a dinamização C12.

- ♦ *Lycopodium*: homeopatia feita da planta. Usar dinamização C6.

- ♦ *Cavalinha*: homeopatia feita da planta. Usar a dinamização C6.

- ♦ *Samambaia*: homeopatia feita da planta. Usar dinamização C6.

O *Lycopodium*, a cavalinha e a samambaia são homeopatias sempre usadas para iniciar tratamentos na agricultura, pois são plantas primitivas que são reativadoras do solo. Por isso, para curar um solo devemos sempre começar com essas plantas.

Homeopatia 2:

- ♦ *Silícia*: homeopatia feita da rocha. É indicada para solos que tem muita erosão. É usada a dinamização C30.

- ♦ *Kalymuriaticum*: homeopatia feita de uma rocha rica em potássio.

- ♦ *Calcária*: homeopatia feita de rocha rica em cálcio.

- ♦ *Alumina*: homeopatia feita com o metal alumínio.

- ♦ *Cuprum metallicum*: homeopatia feita do metal cobre.

- ♦ *Phosphorus*: homeopatia feita do mineral fósforo.

- ♦ *Bórax*: homeopatia feita do mineral boro.

- ♦ *Ferrum metallicum* ou *Ferrum muriaticum*: homeopatia feita do metal ferro.

- ♦ *Zincum*: homeopatia feita do mineral zinco.

- ♦ *Magnésia*: homeopatia feita do mineral magnésio.

As homeopatias de minerais são utilizadas para o equilíbrio do solo e das plantas, que irão prevenir as doenças e pragas. Para as pulverizações pode-se usar na primeira C6, na segunda C12 e na terceira aplicação C 30 de cada um desses sais. Somente a *Silícia* devemos usar C 30 desde o início.

Para usar a homeopatia dos sais na bomba coloca-se 6 ml (ou 200 gotas) da homeopatia de cada sal em 1 litro de água. Dessa mistura tira-se um copo e coloca na bomba. Depois coloca no pulverizador e completa com água até 20 litros.

Caso for pulverizar uma grande área pode-se preparar 100 litros de uma vez. Nesse caso, encher uma caixa com 100 litros de água e colocar 6 ml de homeopatia de cada um desses sais. Misturar bem e pulverizar o solo.

Homeopatia 3:

- ♦ Terra: fazer a homeopatia individual do solo de cada propriedade.

Para a homeopatia da terra a tintura-mãe não tem o mesmo princípio de produção. Deve-se fazer a coleta de várias partes da área, misturar todas e tirar uma colher. Deixar numa vasilha com água coberta de um dia para o outro. Depois colocar a mesma quantidade, que tem de água, de álcool e deixar 7 dias. Depois de 7 dias, mexe a vasilha, deixa assentar a terra e tira 6 gotas, dilui em 30 ml de álcool e dinamizar tendo a C 1. Deixa 7 dias porque foram em 7 dias que a Terra se formou.

Dicas:

- Devemos sempre lembrar que pode ser feita homeopatia só de água, mas nesse caso é preciso usar no mesmo dia que fizer. Homeopatias que forem ser guardadas devem ser feitas com álcool.
- Não é aconselhável misturar homeopatia de folha com a de solo, a não ser que já tenha sido testada anteriormente e visto que elas combinam.
- A Arnica deve ser sempre C 12, a Silícia C 30 e as outras (de plantas e sais) podem ser C6 para usar em pulverizações nas plantas. Podem ser feitas 3 pulverizações por ano na lavoura iniciadas em março. Deve-se fazer pulverizações que a lavoura precisa e não qualquer tipo.
- Para pragas e doenças a melhor opção é fazer o Nosódio da praga ou doença e aplicar na lavoura. Para isso a dinamização recomendada é a C 6 e deve-se colocar 30 gotas da homeopatia para cada litro de água e pulverizar.
- A homeopatia da terra deve ser utilizada somente no solo.
- A homeopatia de Arnica pode ser usada com o Super-Magro.
- Se não funcionar sempre deve ter um antídoto. A cânfora é o antídoto de todas as homeopatias.
- A tintura-mãe não é homeopatia.
- Não se podem usar frascos que já tiveram homeopatia. Deve ser feita a esterilização dos frascos. Ferver os vidros até 25 minutos em água.
- Para Ferrugem ou Olho de Pombo em um cafezal pode-se fazer uma homeopatia de uma lavoura e usar em outra lavoura, porque os causadores dessas doenças são iguais em toda parte.

Curiosidades de homeopatia para pessoas:

- ❑ Tomar um vidro inteiro não resolve o problema, mas também não fará mal a pessoa.
- ❑ Uma gota de homeopatia é remédio. É recomendado se tomar 6 gotas, uma gota faria efeito para uma criança recém-nascida.
- ❑ Tem homeopatia líquida e em glóbulos.
- ❑ Losna é usada para tratar cólicas menstruais.
- ❑ Lycopodium é o principal remédio das doenças hepáticas crônicas e das vias urinárias. O Lycopodium foi testado com um a pessoa saudável começou a ter problemas nas vias urinárias. A pessoa que tem esse problema no sistema hepático tomou o Lycopodium e se curou.
- ❑ Para uma pessoa que tem anemia no sangue, usa-se fazer uma isopatia do sangue da pessoa e usar uma diluição C 6. Cura a anemia da pessoa. Isopatia é homeopatia feita do sangue.
- ❑ Tintura-mãe de Beladonna é altamente tóxica, como o Arsênico. Essas tinturas tóxicas não se usa. É muito importante conhecer as plantas tóxicas para quem trabalha com fitoterapia (uso de plantas para chás e tintura).
- ❑ Laccaninum é a homeopatia do leite da cadela.
- ❑ Receita para normalizar as funções sexuais e recuperar a forma dos seios de mulheres que amamentaram: Meduza (compra em farmácia) C 5 tomar até 30 dias, 5 gotas 1 vez ao dia.
- ❑ Além dos Reinos Animal, Vegetal e Mineral usados na homeopatia, hoje existe outro Reino chamado Órgãos Terápicos. É a homeopatia a partir de órgãos doentes. A mesma doença em várias pessoas de várias partes do mundo. Para se formar a tintura-mãe foi recolhido material de vários lugares, em vários momentos. São para as doenças específicas típicas do pulmão, do fígado, do cérebro.
- ❑ A homeopatia deve ser tomada sempre em água, quente ou fria, a ideal é na água morna. Não deve ir direto na boca nem no leite. Nossa boca tem muita bactéria e pode contaminar o medicamento. Deve tomar em jejum e esperar 1 ou 2 horas para comer depois que tomar a homeopatia.
- ❑ A homeopatia de Calcarea pode ir direto no leite das crianças.
- ❑ A pessoa não deve fumar nem tomar bebidas alcoólicas se tiver se tratando com homeopatia, pois corta o efeito.
- ❑ Para o tratamento em humanos, o paciente deve ter um bom diálogo com aquele que vai medicar. Deve conversar muito para entender o que a pessoa sente e quais problemas enfrentam. O homeopata deve ajudar o paciente a colocar as angústias para fora. A pessoa que vai ao homeopata tem que falar tudo. Às vezes ele não está doente, mas apenas precisa de alguém para conversar, por isso não se faz uma boa entrevista em menos de 2 horas.
- ❑ O medicamento deve ser bem escolhido, minuciosamente, às vezes se encontra o similimum (o remédio da pessoa) na primeira conversa, mas há casos de ser na segunda ou terceira tentativa. Similimum é o medicamento similar da pessoa, ou seja, aquele que tem as características da pessoa e a levará ao equilíbrio, através da cura pelo semelhante.

Nossa Roça - Visita à horta do Hermínio e Maria José

Hermínio e Maria José moram em Guidoal, numa propriedade rural. Têm 6 filhos e 2 netas. Essas terras foram compradas pela mãe de Hermínio em 1977 de um tio que pretendia vendê-las. Ainda hoje, essas terras pertencem a mãe de Hermínio. Na propriedade tem cavalo, vacas, galinhas, lavoura branca, horta orgânica, frutas e até uma cachoeira.

Ao iniciar a plantação na propriedade trabalhava no modelo convencional, plantando tomate, jiló e pimentão e nunca pensou em mexer com horta de folha. Hermínio se casou e formou sua família nessa mesma terra. Continuou plantando tomate e pimentão, que entregava aos atravessadores. O sistema de produção convencional sempre foi muito intenso, com uso intensivo de adubos, agrotóxicos e tratores.

Em 1982, sofreu um acidente com um micro trator que o fez perder uma das pernas. Foram dois anos se tratando. A partir daí começou a perceber que o sistema deveria ser diferente. Em 1990 foi presidente da FETAEMG e começou a fazer as contas e ver que estava sendo explorado nesse tipo de produção. Era dependente do insumos de fora e do mercado, não tinha condição de colocar preço nos seus produtos. Foi quando percebeu que deveria chegar direto ao consumidor, para não depender de atravessadores. Dividiu a horta e iniciou a plantação de verduras folhosas também. Convidou a irmã Maria Lúcia e foram passando de casa em casa com papel e lápis na mão anunciando seus produtos e anotando as encomendas.

Aos poucos seu trabalho ficou conhecido na cidade e foi aumentando a produção. Depois também surgiu a feira da cidade. Hoje ele e a família fazem entregas na quarta-feira e no domingo vão para a feira. A situação se inverteu, hoje não tem atravessador e quem dá o preço agora é a família. E ainda é possível colocar o preço sempre abaixo do mercado. A filha ajuda na entrega dos produtos na quarta e aos domingos o Hermínio e Maria Lúcia vão para a feira. A fonte de renda da família de Hermínio e de sua irmã vem dessas vendas.

A Produção

Em sua propriedade produzem banana maçã e banana prata, mandioca, inhame, milho-verde, cenoura, beterraba, cebola, berinjela, almeirão, couve, cebolinha, espinafre, agrião, acelga, brócolis, abóbora, rúcula, acerola, pêssego, maracujá e manga. Além de arroz, feijão e fubá para a despesa.

Hermínio contou que o brócolis, acelga e abóbora gostam mais de frio..

Todos os produtos são vendidos na feira. A manga além da feira é vendida para uma agroindústria de sucos naturais.

O planejamento do trabalho na horta é feito toda sexta-feira. De 15 em 15 dias acontece a semeadura e toda semana ele planta, religiosamente, chovendo ou não. Quando a demanda é alta no verão, ele compra a muda. Hermínio contratou a mão-de-obra de Renato que, na sexta-feira, ajuda na capina dos canteiros, na semeadura e no plantio. As sementes são compradas.

A produção é praticamente toda orgânica. Não usa adubo, somente o esterco de boi. A família tem 4 vacas. Não fazem compostagem do esterco, apenas deixam curtir um pouco no curral para depois utilizar nos canteiros. O esterco do curral é colocado em uma pedra onde é curtido. A

cama de galinha também é curtida para usar na roça. Não fazem o composto por falta de tempo. Tem um moinho de pedra em casa que faz fubá para a casa e para a criação.

Tem algumas pragas que Hermínio não conseguiu controlar, como é o caso do piolho (pulgão branco) da couve. Tentou homeopatia, mas exigia aplicação de dois em dois dias, e isso inviabilizou o uso. A calda de fumo não funcionou. Hoje usa um produto químico que só encontra em Ubá, é um pó branco. Nas demais culturas também atacam uma praga ou outra, uma doença ou outra, mas como não compromete a produção se aprende a conviver com elas. Tem bastante tiririca, mas a capina manual que acontece toda semana atrapalha a vida da tiririca.

De acordo com Hermínio, quem trabalha com horta enfrenta um desafio, pois no verão a produção cai e a demanda aumenta e no inverno é o contrário, portanto precisa saber controlar essa questão. De abril a agosto é o melhor período de produzir e para vender o melhor período é de novembro a maio. O sol de janeiro e fevereiro é muito forte e não tem como produzir alface porque queima. Já usou o sombrite que ajudava, mas dá excesso de umidade e é difícil de manter a estrutura, pois essa região venta muito. Não quis tentar outros tipos de lona. A solução encontrada foi pela irrigação por aspersão, pois mantém a água na folha e não queima, o único cuidado é para não irrigar acima do desejado. A água é toda por gravidade, não gasta energia. E toda a família está muito contente com a produção orgânica e a maior autonomia da família!