

Cartilha Hortas

SUMÁRIO

- 04. BIOGRAFIA DAS AUTORAS
- 06. QUE BICHO É ESSE?
 RECEITAS
- 13. CULTURA DA PERMANÊNCIA
- 16. O QUE OS SISTEMAS

 AGROFLORESTAIS PODEM FAZER

 POR VOCÊ?.
- 19. COMPOSTAGEM
- 22. ADUBAÇÃO ORGÂNICA
- 25. MICROORGANISMOS EFICIENTES (EM's)
- 29. VENENO TÁ NA MESA





CREDITOS

Esta cartilha é uma realização do Projeto Cacau Floresta.





































Coordenação





Marcela Bacchin





Autoras

Maria Rodrigues & Mariana Renna

Maria Rodrigues é agricultora familiar agroecológica, filha de agricultores, geminiana e mineira. Com 55 anos, se formou em Agronomia com ênfase em Agroecologia e Sistemas Rurais Sustentáveis através do Pronera - Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária na Universidade Federal de São Carlos, no campus de Sorocaba. Atua no Movimento dos Trabalhadores Sem Terra na luta pela reforma agrária desde seus 24 anos e hoje é guardiã do lote Mãe Terra, no Assentamento Bela Vista em Iperó/SP.

Mariana Renna é Gestora Ambiental, graduanda pela Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, atua como facilitadora cidade-campo, fortalecendo processos de desenvolvimento rural e sustentável. Permacultora pelo Instituto de Permacultura da Mata Atlântica - IPEMA e facilitadora em Ginecologia Natural Também é empreendedora socioambiental e através de sua iniciativa Mato Alto, realiza oficinas e cursos sobre consumo consciente, limpeza ecológica e cuidados naturais.



Fernanda Serejo F2Lab



Designer gráfico com mais de 15 anos de experiência em grandes agências de Publicidade. Formada pela Universidade Mackenzie, fez curso de tipografia na Central Saint Martins London Art School e Design Thinking no IED. Se especializou em design de apresentações, branding e UX design.

QUE BICHO ÉESSE?







Às vezes a gente chama de "praga" os bichos que dominam nossa horta, mas, quando acontece uma infestação de algum animal, algumas pessoas chamam esse bicho de "bioindicador". A presença de alguns animais, plantas, ou fungos, nos dá pistas sobre a qualidade do ambiente. Pode ser que tenha alguma coisa errada com a sua horta e isso faz com que algum bicho domine ela. Quer um exemplo? Quando acontece uma infestação de formiga, geralmente é porque o solo está bastante degradado e precisa de um pouco, ou bastante, matéria orgânica. Então a melhor maneira de "se livrar" das formigas, é permitindo que o solo esteja em equilíbrio e cheio de matéria orgânica.

Pra fazer isso, eu gosto muito de usar algumas composteiras móveis, que são bem fáceis de fazer. Além de ser fácil, você consegue aproveitar os restos de comida que você já tem na sua casa, isso é muito importante e eu já vou explicar o porquê e como fazer as composteiras móveis.

Uma integração legal de se fazer, é trazer galinhas que possam transformar restos de folhas murchas da própria horta, em matéria orgânica rica em fertilizante, ou seja, seu cocô! Além disso, elas são predadoras de

pequenos insetos e podem ajudar a controlar a quantidade desses bichos, que também tem uma função importante nesse ecossistema.

Outro exemplo que gosto de usar são os sapos! Eu aprendi que eles são ótimos indicadores de que nossa horta ou ambiente está saudável! Como eles comem insetos e aranhas, se eles estão presentes no seu espaço, é porque tem bastante diversidade de comida pra ele, e essa comida muitas vezes é responsável pelo equilíbrio da sua horta!

SABER O PORQUÊ AQUELE BICHO ESTÁ NA SUA HORTA, O QUE ELE REPRESENTA.

Então, mais importante do que saber como se livrar dos animais indesejados, é saber o porquê aquele bicho está na sua horta, o que ele representa. E assim trabalhar o próprio ambiente para restabelecer o equilíbrio. Fazendo isso, os animais podem ir para outro lugar, ou simplesmente se equilibram sozinhos.

Existem pessoas por aí, plantando e vivendo a Agroecologia, e um dos princípios da Agroecologia é usar a menor quantidade de insumos que vem de fora da nossa casa. Além de manter a nossa autonomia, obter alto rendimento e baixo custo em insumos, evitamos infestações indesejadas. Por exemplo, a Dona Maria recebeu uma matéria seca de poda de árvores, para forrar os cultivos dela. Acontece que essa matéria seca estava cheia de ovos de lesma, que eclodiram quando foram pra terra. As lesmas dominaram toda plantação de couve e foi um baita prejuízo. Mas ela me contou que a calda feita a partir de 1 cacho de mamona, em 4 litros de água, foi o suficiente pra dar jeito nelas. As vezes realmente



precisamos dar aquela remediada, quando a situação tá muito ruim né?! Então pra essas situações eu separei aqui algumas receitas dos técnicos de assistência rural do Projeto Cacau Floresta.

Essas receitas devem ser usadas em momentos pontuais, quando é preciso realizar o controle de infestações de fungos ou insetos. Uma vez que essa infestação está sob controle, é importante que a própria horta tenha capacidade de se autorregular.

Para entender a relação dos bichos na sua horta, precisamos entender que eles também se alimentam da nossa horta. No caso das formigas, além de cuidar do equilíbrio do solo enchendo ele de composto rico em nutrientes e cobrindo com matéria seca, uma ideia bacana é plantar mais longe da horta alguma planta que seja atraente para elas. Dessa forma, sempre que elas estiverem com muita fome, elas vão para lá, deixando sua horta em paz.

Outra dica bacana da Dona Maria é abusar da diversidade no plantio de flores. As flores



atraem muitos polinizadores diferentes, mas é preciso entender as interações entre eles. Uma mistura que ela usa muito no lote dela, é plantar coentro antes de plantar a couve, pois o coentro atrai a joaninha, que come o pulgão, indesejável em plantações de couve.

Além do coentro, o manjericão também atrai alguns polinizadores que caçam outros insetos indesejáveis. A camomila atrai pequenos polinizadores, então é ótima para o plantio consorciado com o morango. E assim vai, as possibilidades são muitas, e é preciso sempre estar atenta às interações entre esses elementos. Cada ambiente é único, seja pelo clima ou pelas espécies que encontramos ali, saber observar seu espaço é muito importante para entender o funcionamento do seu ecossistema.

RECEITAS PARA CONTROLE DE INFESTAÇÕES

Receita



Para infestação de insetos de corpo mole, como cochonilhas, pulgões e moscas brancas, o técnico em agroecologia Erikson compartilha aqui uma receita de óleo mineral e sabão. Você vai precisar de



200g DE SABÃO NEUTRO DISSOLVIDO EM ÁGUA QUENTE



DEPOIS DE PRONTO, USAR **200 ml** DESSA MISTURA EM **20L** DE ÁGUA



1/2L DE ÓLEO MINERAL



PULVERIZAR A CADA 15 DIAS, SE HOUVER NECESSIDADE Receita



Outra receita interessante para conter a infestação desses insetos é a calda bordalesa, usada pelos técnicos Jesse e Erikson. A calda bordalesa funciona muito bem para infestações de fungos e insetos porque além de controlar seu crescimento, ainda ajuda na proteção contra futuras infestações. Para fazer a calda você vai precisar de

200g DE SULFATO DE COBRE (1 PARTE DE SULFATO DE COBRE)

200g DE CAL VIRGEM (1 PARTE DE CAL VIRGEM) **20L** DE ÁGUA (100 PARTES DE ÁGUA)



USAR BOMBONAS DE POLIETILENO E NUNCA RECIPIENTES DE FERRO NEM ALUMÍNIO POIS ELES REAGEM COM O SULFATO DE COBRE.



Depois que a calda estiver pronta, você pode testar a acidez pingando uma gotinha numa faca ou outra superfície de metal, se ela mudar de cor está ácida e caso esteja ácida, é preciso colocar mais cal na mistura. Se você colocar a calda ácida nas plantas, pode queimar suas folhas.

Dica do Jesse

Colocar **200g** do sulfato de cobre em água morna, mexer para dissolver ou colocá-lo na água na noite anterior.

Os **200g** de cal devem ser misturados a princípio com pouca água para haver reação rápida. Depois que a cal formar uma pasta, adicione até 5 litros de água.

Jogue com cuidado o sulfato de cobre sobre a de cal, **nunca o** contrário!

Coe a mistura para evitar entupimento das suas ferramentas

Completar com **20L** de água.

OUTRAS DICAS QUE PODEMOS DAR

- Procure aplicar a calda no fim da tarde.
- De preferência em aplicar mais calda nas raízes do que nas folhas
- Evite aplicar em plantas com flores e inflorescências.
- Mesmo a calda sendo pouco tóxica, utilize sempre equipamento de proteção, lave-se com água corrente após a aplicação e lave também os alimentos que receberam a pulverização com essa calda, se ele foi colhido próximo da data de pulverização.
- Você pode usar 1 colher de sopa de açúcar a cada 10L de calda para aumentar sua aderência.
- A calda dura 3 dias depois do preparo.

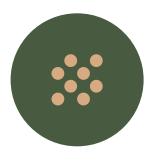
Receita 3

O técnico Erikson compartilhou uma receita de adubo foliar feito a partir de urina de vaca em lactação. Esse adubo ajuda a aumentar a resistência do tomateiro, alface, quiabo, jiló, e todas as plantas frutíferas e hortaliças, além disso, funciona como repelente natural contra insetos



1 PARTE DE URINA

100 PARTES DE ÁGUA



PULVERIZAR A
CADA **15 DIAS**,
SE HOUVER
NECESSIDADE



SE ATENTAR AO
PERÍODO DE
PULVERIZAÇÃO, DÊ
PREFERÊNCIA PARA
FAZER ISSO NO FIM
DA TARDE



A URINA COLETADA
DEVE PERMANECER
EM RECIPIENTE
FECHADO POR
3 DIAS PARA SE
TRANSFORMAR
EM AMÔNIA



EM HORTALIÇAS DE FOLHAS FINAS COMO ALFACE E COENTRO, **REGAR O SOLO** E NÃO AS FOLHAS



TEMPO DE ARMAZENAGEM: 1 ANO

CULTURA DA PERMANÊNCIA (PERMACULTURA)

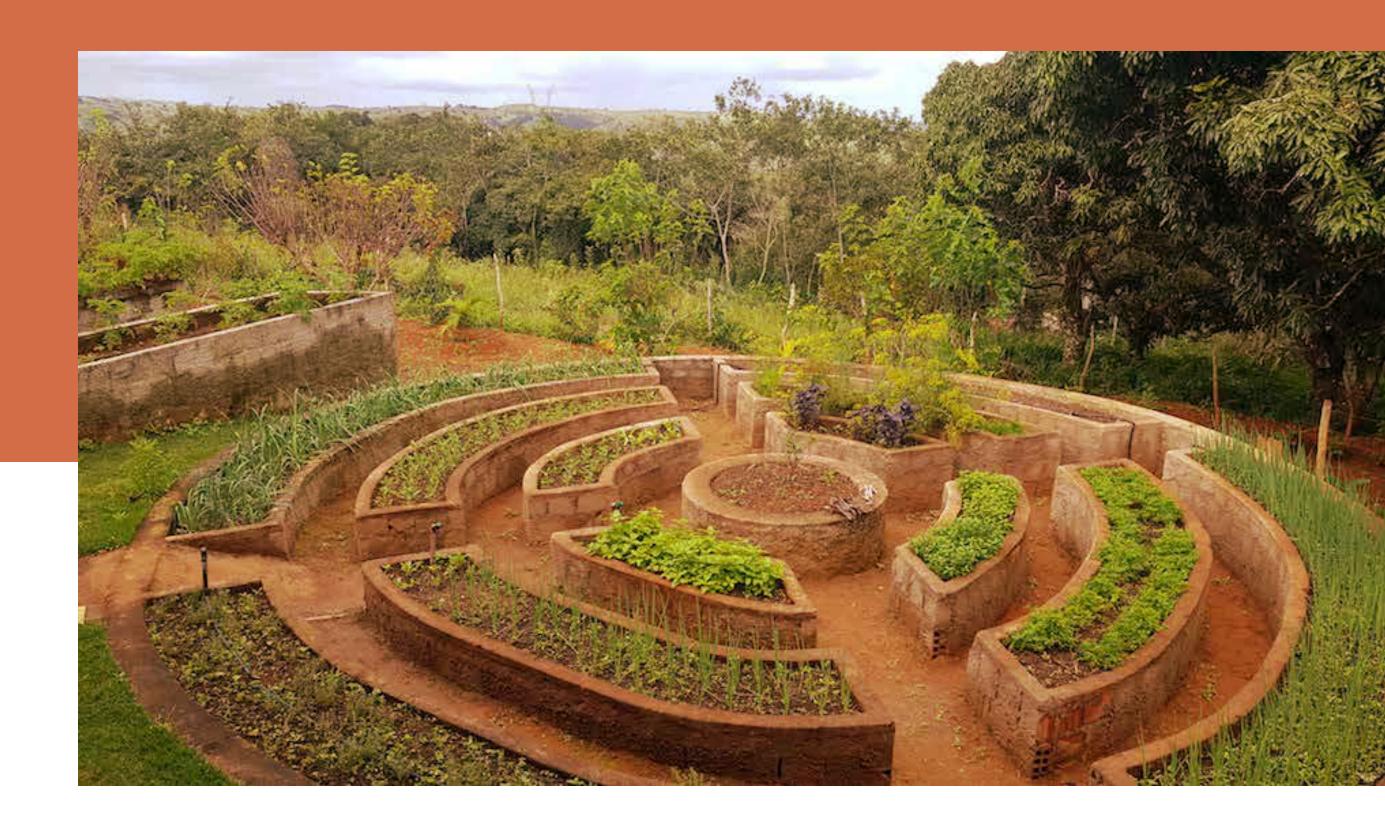


Eu sempre costumo falar que o permacultor é muito preguiçoso, porque uma das coisas que mais gostamos, é a lei do mínimo esforço. Por que isso é importante em um plantio? Se você gasta muito mais energia para cultivar um alimento, do que esse alimento fornece pra você, será que vale a pena cultivá-lo? Por isso, ao observar o seu terreno (na Permacultura chamamos de Leitura da Paisagem), pense sempre em colocar as coisas que você mais usa, ou usa diariamente, mais perto de você. Se você visita a horta todo o dia, é interessante que ela fique mais perto da sua casa. Se as galinhas visitam a horta todo dia, talvez seja interessante manter o galinheiro próximo a horta e por aí vai.

Além disso, as bordas são onde temos uma maior diversidade de energia e interações entre animais e vegetais. Então essa é uma informação importante ao se pensar em cultivos de alimentos, pois ali é onde os ventos sopram mais forte, é por onde os primeiros insetos ou infestações entram. É também por onde começamos a colheita, não é mesmo? Por isso, pensar em hortas com formatos que favoreçam a borda e facilitem a colheita são coisas que muitas vezes passam despercebidas, mas são fundamentais.



Hortas em formatos circulares ou espirais ajudam na insolação, na troca de nutrientes entre raízes, além de favorecerem as bordas e facilitam a colheita da agricultora e do agricultor.



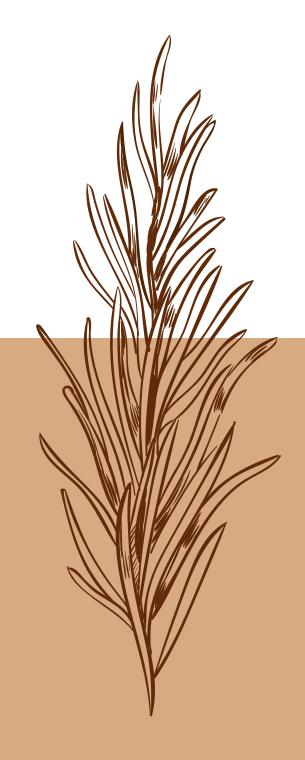
Existem muitos benefícios em repensar a forma de plantar, quer saber mais sobre isso?

Bora pro próximo capítulo.

O QUE OS SISTEMAS AGRO-FLORESTAIS (SAF) PODEM FAZER POR VOCÊ?



Tudo o que falamos até agora, tem a ver com os sistemas agroflorestais e a agroecologia. Acontece que o cultivo único de uma mesma espécie em um mesmo lugar empobrece o solo a longo prazo, e cada vez mais é necessária uma manutenção intensiva do solo e do cultivo. O solo fica desgastado e precisa de nutrientes e cada vez mais é necessário comprar fertilizantes. Além disso, com o solo pobre, a planta fica mais vulnerável às infestações e por isso acabam sendo necessários cada vez mais o uso de inseticidas e outros biocidas.



O plantio consorciado, rotativo, que acessa diferentes estratos do solo.

Para resolver esse problema, o plantio consorciado, rotativo, que acessa diferentes estratos do solo, foi a primeira ideia. Essas técnicas de plantio, vão além de pensar apenas na sustentabilidade ambiental da unidade produtiva, elas também preservam o modo de vida da agricultura familiar. Esse processo precisa ser economicamente bom para o agricultor! E isso acontece por que os princípios são simples:

- Quando você minimiza a dependência do que vem de fora do seu sistema produtivo, você economiza tempo, dinheiro e gasto de energia. Isso faz com que você gaste menos dinheiro, possa ter um rendimento maior. E mais importante: possa ter autonomia sobre sua produção.
- Quando você diversifica a produção, não só pode vender uma diversidade maior de produtos, como pode consumir uma maior diversidade de alimentos, economizando parte da compra do mês. E melhorando sua saúde!
- Aproveitando a interação com diferentes elementos, você pode maximizar seu ganho produtivo, ou seja, se você consegue reutilizar as folhas murchas para alimentar o galinheiro e em troca, você recebe um composto de altíssima qualidade para usar como fertilizante.
- Os produtos agroecológicos possuem um valor agregado no mercado, além de já existirem políticas públicas de suporte voltadas para quem realiza esse tipo de prática.
- Um sistema agroflorestal restaura a paisagem e com isso preserva características naturais de equilíbrio ecossistêmico. Por que isso é bom pra você? Como falamos lá no começo, um ambiente em equilíbrio é um ambiente onde raramente vai existir uma perturbação incurável, ou uma infestação que derrube seus cultivos.
- Financeiramente, essa diversidade de alimentos é importante pois, culturas de ciclo rápido podem gerar renda a curto prazo, mas após o 3º ano, a tendência da renda é aumentar por conta da venda de espécies frutíferas, inclusas no SAF.
- Quando falamos sobre a integração de espécies animais nos sistemas produtivos, observamos benefícios tanto no próprio cultivo (como por exemplo na inserção de abelhas para polinização alguns estudos mostram aumento de produtividade com a inclusão de polinizadores), como também aumento na renda da família como resultado da venda direta dos subprodutos como mel, ovo, leite, etc.
- A não dependência financeira de apenas um produto garante uma segurança financeira para a agricultura familiar.
- Você pode incluir espécies de alto valor econômico em um SAF.

COMPOSTAGEM



Existem muitas formas de se compostar, as pessoas que vivem na cidade, às vezes em apartamento, tem o costume de utilizar minhocas californianas para acelerar o processo de degradação da matéria orgânica. Mas quando temos um espaço maior, o céu é o limite, pois existe uma infinidade de outros bichos que também fazem a decomposição dos resíduos orgânicos. Uma das técnicas de compostagem mais simples que conheço e que pode ser ótima para pequenas hortas, é a composteira móvel.

É só montar uma estrutura próxima da horta, em uma posição do terreno onde a inclinação ajude o biofertilizante líquido, ou chorume, a escorrer por baixo da horta. Pode ser uma estrutura cilíndrica com tela de galinheiro reforçada ou tela galvanizada. O objetivo de uma estrutura cilíndrica é aproveitar as bordas, lembra? Se o terreno for reto e não tiver inclinação, tudo bem, ele vai infiltrar do mesmo jeito, o importante mesmo é espalhar bem o composto pelo solo quando ele estiver pronto e sempre cobrir com matéria seca.

Depois que ela estiver montada, você pode colocar os restos de comida lá, mas não esqueça de cobrir todo o resto de comida com folhas secas ou outro material seco cada vez que você colocar matéria orgânica na composteira e sempre cobrir as bordas do cilindro com matéria seca também, não deixando o resíduo exposto. Essa parte é super importante, porque as folhas secas vão adicionar um nutriente muito importante pro composto, o Carbono, além de evitarem o mau cheiro.

Na compostagem não precisa adicionar terra, só folha seca e restos de comida dão jeito. Outra coisa importante, é molhar a composteira nos primeiros dias, junto da rega da horta, a umidade





dá uma força pros organismos decompositores darem aquele gás inicial no processo de decomposição.

Água é vida!

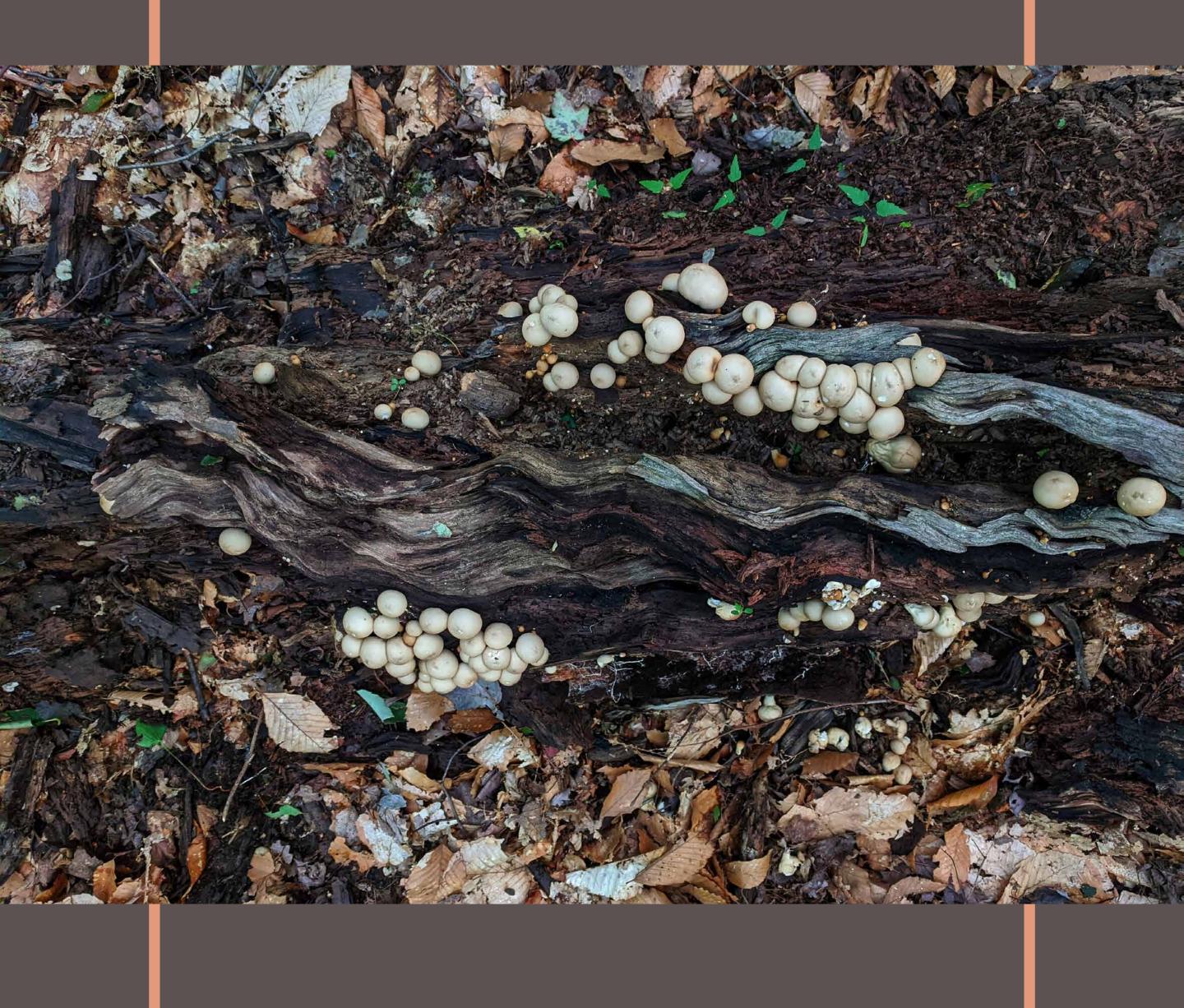
Para saber se o composto está pronto, você precisa pegar nele e apertar. A aparência que queremos é: (1) escuro e (2) úmido, mas não molhado, ou seja, você precisa pegar um pouquinho com a mão e apertar, se ele não está escorrendo água quer dizer que está bom. O ideal é que ele (3) não tenha mau cheiro, se isso acontecer é porque o processo aconteceu sem oxigênio, e isso favoreceu o trabalho de decomposição através de microorganismos anaeróbios (que vivem sem oxigênio). Olha outro bioindicador aqui!

Depois que o composto estiver pronto, espalhe ele pelo solo e pela horta e faça uma forragem com folhas secas. Isso é necessário para que o solo armazene umidade e dessa forma, seja um ambiente adequado para os organismos que vivem embaixo ou na superfície da terra, e que são responsáveis por deixá-la mais viva e saudável, evitando o aparecimento de formigas. Você pode transportar o cilindro de malha galvanizada para uma outra parte da plantação e recomeçar o processo de compostagem por lá.

Uma dica compartilhada pelos técnicos é que a casca do cacau também pode ser compostada quando quebrada na roça, debaixo de sombra. Os técnicos sugerem que o corte da casca fique em torno de 3 cm. Esse tamanho acelera o processo de compostagem porque, diminuindo o tamanho da matéria, ela será degradada mais rapidamente. Esse tamanho é ideal para que o processo de compostagem aconteça com a presença de oxigênio, pois quanto menor o material, mais ele aglomera e menos oxigênio entra, aumentando a aeração.



ADUBAÇÃO ORGÂNICA



Você já ouviu falar de adubação verde? É uma planta que vai fazer a cobertura do solo, podendo ou não ser incorporada a ele. O objetivo é não deixar o solo exposto, além de outros benefícios que cada tipo de planta pode trazer. Por exemplo, as leguminosas têm a função de fixar o nitrogênio; alguns tipos de capins podem ser utilizados como adição de biomassa; feijão de porco retira o cobre do solo, e leva pra sua parte aérea, fazendo uma fitorremediação; a crotalária é utilizada para repelir nematóides do solo e muitas outras técnicas. Cada técnica deve ser utilizada conforme a necessidade do próprio solo.

A Dona Maria escreveu pra gente um pouco das técnicas de adubação verde que ela utiliza lá no lote dela, fazendo rotação de culturas, entre verão e inverno. Ela utiliza adubação verde sempre em coquetel, ou seja, uma mistura de vegetais em extratos, períodos de tempo e formas de enraizamento diferentes.



Feijão guandu, por conta dos seguintes atributos:

- Tem um estrato mais alto
- Enraizamento pivotante (figura ao lado)
- É uma leguminosa com ótima capacidade de sequestrar nitrogênio para o solo
- É semi-perene.
- É uma planta atraente para as abelhas, ou seja, é melífera
- Auxilia na descompactação do solo e auxilia na quantidade matéria orgânica que produz



Girassol

- É uma planta de ciclo rápido
- · Também é melífera
- Raiz tipo cabeleira (figura ao lado)
- Atinge camadas mais superficiais do solo



Milho, sorgo ou milheto

- Contribui no controle de nematóides
- Possui ciclo médio
- Produz excelente matéria orgânica combinando perfeitamente com o girassol e guandu.

Crotalária

- Auxilia na fixação do Nitrogênio
- Biomassa para incorporação no solo
- Controle de nematóides
- Melífera

Feijão de Porco

- Auxilia na fixação do Nitrogênio
- Afasta alguns inseto e por isso chama de herbicida e adubo natural
- Regeneração do solo
- Biomassa

MICROORGA-NISMOS EFICIENTES (EM'S)



Microorganismos são organismos tão pequenos que só podem ser vistos através do microscópio. Existem dois tipos de microorganismos: de regeneração e degenerativos. Os EMs fazem parte dos regenerativos e eles são fundamentais pois produzem substâncias orgânicas úteis para as plantas, como por exemplo hormônios e vitaminas. Eles também melhoram as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo. Entre suas funções estão:

- Controlam fungos e bactérias patogênicas (que causam doenças) e também aumentam a resistência das plantas;
- · Controlam alguns microrganismos indesejáveis.;
- · Através da fermentação liberam nutrientes às plantas;
- Realizam a síntese de vitaminas e nutrientes, aminoácidos, ácidos nucléicos, substâncias bioativas e açúcares, que favorecem o crescimento das plantas.
- Aumentam as populações de outros microrganismos eficazes, como os fixadores de nitrogênio;

Eles vivem naturalmente no solo fértil da floresta e podem ser ativados com melaço. A utilização de EMs é uma técnica muito simples e barata, e vou te ensinar agora como capturar esses microorganismos.



COZINHE
700g DE ARROZ
(SÓ ARROZ)

02

COLOQUE O ARROZ
COZIDO EM CALHAS DE
BAMBU COBRINDO COM
UMA TELA FINA (PODE
SER TECIDO)

03

COLOQUE A CALHA
DE BAMBU NO CHÃO
DA MATA/FLORESTA.
AFASTA COM A MÃO
A SERAPILHEIRA,
COLOQUE A CALHA
E DEPOIS COBRE
A CALHA COM A
SERAPILHEIRA

04

DEPOIS DE **10 OU 15 DIAS** OS EMS ESTARÃO
"CAPTURADOS" NAS
PARTES ONDE O
ARROZ FICOU COM
COLORAÇÃO ROSADA,
AZULADA, AMARELADA
E ALARANJADA

05

DESCARTE AS PARTES COM CORES CINZA, MARROM E PRETO

06

DISTRIBUA O ARROZ
COLORIDO EM MAIS OU
MENOS 5 GARRAFAS DE
PLÁSTICO DE 2L

07

COLOQUE **200ml**DE MELAÇO EM CADA
GARRAFA

08

COMPLETE AS GARRAFAS
COM ÁGUA SEM CLORO (O
CLORO MATA OS EMS) OU
ÁGUA DE ARROZ

09

FECHE AS GARRAFAS E DEIXE NA
SOMBRA POR MAIS OU MENOS 15
DIAS. NÃO ESQUEÇA DE LIBERAR
O GÁS ABRINDO A TAMPA DAS
GARRAFAS, DE 2 EM 2 DIAS. ISSO
VAI RETIRAR O AR QUE FICOU
DENTRO DA GARRAFA PARA
FAZER UMA FERMENTAÇÃO
SEM OXIGÊNIO

O EM deve ter uma coloração alaranjada, pode ser mais clara ou mais escura, depende da matéria-prima. O cheiro é doce e agradável. No caso de apresentar mau cheiro, o EM não deve ser usado. Pode ser armazenado por até 1 ano.

O EM pode ser utilizado no solo, para recompor sua microbiota saudável, restauração das suas condições físico-químicas, estimular capacidade total das plantas (inclusive as medicinais), facilitar a compostagem e adubação verde. Dispensa o fertilizante químico, biorremedia solos contaminados e reduz patógenos. Cada 1 litro do EM é dissolvido em 1000 litros de água para esse fim, pode ser aplicado de 7 a 10 dias antes do plantio.

Para uso na compostagem, pode ser umedecer a leira/composteira com a solução feita para uso no solo.

Pode ser utilizado nas plantas a fim de melhorar seu metabolismo, ativar o crescimento radicular (raízes), aumenta germinação, florescimento, frutificação e ativa a maturidade dos frutos e grãos. Faz adubação foliar, reduz danos causados por insetos, elimina uso de biocidas. Para esse uso, você pode pegar 100 litros da mistura que fez para passar no solo e colocar meio litro de vinagre e a sugestão é de pulverização semanal até melhorar as condições de uma planta degradada.

VENENO TÁNA MESA



Um assunto importante a se tratar aqui são os defensivos agrícolas químicos que tem a intenção de eliminar alguma forma de vida, e por isso chamados de biocidas. Tudo é tóxico, só depende da medida, certo? Errado, essas substâncias são tóxicas em qualquer medida, pois mesmo que a medida não seja suficientemente tóxica para nós humanos a princípio, com o tempo elas podem se acumular tanto no nosso corpo como no solo e nas águas, e é difícil saber qual a medida exata para não causar nenhum dano.

Além disso, quando usamos alguma forma de veneno, sempre existe algum indivíduo que é resistente àquele produto, e esse indivíduo procria passando essa característica à frente, criando uma população inteira resistente àquele veneno. Dessa forma, a agricultora ou o agricultor se torna dependente desse insumo. Isso sem contar todas as espécies que sofrem os efeitos desse biocida, inclusive a espécie humana. Se os consumidores estão preocupados com a existência de veneno na sua comida, imagina a importância para a saúde do trabalhador rural, que tem contato direto com ele?!

As informações que temos é que, por volta de 78% das causas de Auxílio Doença e Auxílio Acidente no agronegócio, entre 1999 e 2005, estão relacionadas a lesões por envenenamento e consequências de causas externas.



Nessa cartilha mostramos diversas formas para manter na sua horta, um ambiente saudável. Com apoio da agricultora Maria Rodrigues e dos técnicos de ATER do projeto Cacau Floresta, conseguimos enxergar que não existe a necessidade de incluir nos cuidados com a plantação, nenhum insumo que seja maléfico para saúde do consumidor, pro ecossistema e nem para a saúde do trabalhador rural.