

PRESERVANDO O MADEIRA

**PROJETO:
CAMPANHA DE SENSIBILIZAÇÃO À
CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ÀS
FAMÍLIAS RIBEIRINHAS PORTO
VELHO/RO**



HORTA ORGÂNICA

**LAIS MARY LISBOA DE LIMA
JOSÉ ORESTES MEROLA DE CARVALHO
MARICÉLIA MESSIAS C. DOS SANTOS**



APRESENTAÇÃO

A Sociedade Educacional da Amazônia – **Sera** vinculada a Faculdade São Lucas realiza o Projeto titulado “Campanha de sensibilização à conservação do meio ambiente às famílias ribeirinhas Porto velho/RO” – PRESERVENDO O MADEIRA- financiado pelo Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos da Secretaria e Direitos Difusos do Ministério da Justiça com apoio do Banco da Amazônia, Ibama e Embrapa Rondônia.

SUMÁRIO

PRESERVANDO O MADEIRA.....	1
PROJETO:.....	1
CAMPANHA DE SENSIBILIZAÇÃO À CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE ÀS FAMÍLIAS RIBEIRINHAS PORTO VELHO/RO.....	1
MARICÉLIA MESSIAS C. DOS SANTOS.....	1
APRESENTAÇÃO.....	2
AGRICULTURA ORGÂNICA.....	4
TÉCNICAS DE CULTIVO ORGÂNICO.....	4
<i>Manejo do solo.....</i>	<i>4</i>
<i>Manejo da água.....</i>	<i>4</i>
<i>Preparo do solo.....</i>	<i>4</i>
<i>Sementes e mudas.....</i>	<i>4</i>
<i>Cobertura do solo.....</i>	<i>5</i>
<i>Manejo de ervas invasoras.....</i>	<i>5</i>
<i>Rotação de culturas.....</i>	<i>5</i>
<i>Correção do solo.....</i>	<i>5</i>
<i>Nutrição das plantas.....</i>	<i>6</i>
<i>Matéria orgânica.....</i>	<i>6</i>
<i>Micronutrientes.....</i>	<i>6</i>
HORTA ORGÂNICA.....	7
ESCOLHA DO LOCAL.....	7
SOLO.....	7
ADUBAÇÃO ORGÂNICA.....	10
<i>Compostos Orgânicos.....</i>	<i>11</i>
<i>Adubo Caseiro.....</i>	<i>12</i>
<i>Biofertilizante.....</i>	<i>12</i>
<i>Bokashi.....</i>	<i>14</i>
PREPARO DO TERRENO.....	17
PREPARO DOS CANTEIROS.....	17
SEMENTEIRA.....	19
PLANTIO.....	20
<i>Plantio de Mudas:.....</i>	<i>20</i>
<i>Plantio Direto no Canteiro:.....</i>	<i>21</i>
<i>Plantio em Covas:.....</i>	<i>21</i>
CALENDÁRIO.....	22
PRAGAS E DOENÇAS.....	25
TRATOS CULTURAIS.....	27
COLHEITA E ARMAZENAMENTO.....	29
CUIDADOS.....	30
COMO PLANTAR EM PEQUENOS ESPAÇOS.....	32

AGRICULTURA ORGÂNICA

TÉCNICAS DE CULTIVO ORGÂNICO

Para iniciar ou converter uma horta convencional em horta orgânica, o primeiro passo é conhecer os princípios do cultivo orgânico, de acordo com as Normas Técnicas do Ministério da Agricultura de 17/05/99.

Manejo do solo

O solo é considerado na agricultura orgânica como um ser vivo, habitat de riquíssima fauna e flora, sendo fonte geradora de vida e recursos naturais para todos os seres vivos. Seus recursos são esgotáveis, devendo por isso ser manejados de forma adequada, para preservar suas riquezas.

Manejo da água

No cultivo ecológico e orgânico, deve-se dar prioridade à qualidade da água, que deve ser analisada, seja para irrigação, como para outros fins, pois pode ser portadora de contaminantes químicos ou biológicos. Não se deve permitir excesso, nem deficiência hídrica. A drenagem do terreno deve ser planejada.

Preparo do solo

A agricultura ecológica e orgânica adota o sistema de mecanização conservacionista cujo objetivo é evitar a mobilização excessiva e compactação do solo. Utilizam o sistema de preparo mecanizado reduzido ou plantio direto, ou com o emprego de plantas de raízes fortes (adubos verdes), objetivando conservar as condições físicas, químicas e biológicas do solo.

Sementes e mudas

As sementes e mudas não podem ser transgênicas (OGM) e quando possível, devem ser originadas de produção orgânica. O material genético deve ser adaptado às condições locais e época de plantio, procurando sempre cultivares mais resistentes e tolerantes.

Cobertura do solo

Na agricultura ecológica o preparo e manejo do solo deverão ser adaptados ao sistema de nunca deixar o solo descoberto, seja cobertura orgânica (morta) ou vegetação (viva), que podem ser feitos com material orgânico ou então adubos verdes ou as ervas nativas.

Manejo de ervas invasoras

O princípio da agricultura orgânica quanto às ervas invasoras é que no possível elas não devem ser erradicadas, mas manejadas. Elas podem aumentar a biodiversidade (flora e fauna), cobertura e estruturação do solo, além de reduzir a erosão devido à força do seu sistema radicular.

Rotação de culturas

Compreende o cultivo de diferentes grupos de plantas alternadamente na mesma área. Com isso traz melhorias na fertilidade e estrutura do solo, controle da erosão e redução de pragas, doenças e ervas invasoras.

Correção do solo

O sistema orgânico preocupa-se com a correção da acidez e das deficiências de cálcio, magnésio, fósforo e micronutrientes, que podem ocorrer no solo. O calcário é aplicado de forma moderada. Recomenda-se o pH na faixa de 6,0 a 6,5, mantendo-se as relações equilibradas entre cálcio, magnésio e potássio, não somente para obter boa produtividade, como maior resistência da planta e dos frutos.

Nutrição das plantas

Na agricultura orgânica não são aceitas as fontes sintéticas solúveis de nitrogênio, como sulfato de amônia, uréia, cloreto de potássio, nitrato de potássio, salitre, supersimples, supertriplo, MAP, DAP e outros. Na agricultura orgânica a adubação mineral é a complementação da orgânica. É considerado que um solo rico em matéria orgânica é capaz de transformar os minerais existentes em formas assimiláveis pelas plantas.

Matéria orgânica

A matéria orgânica constitui a principal fonte de nutrientes para as plantas neste processo, desde que isentas de contaminantes químicos ou biológicos. Elas podem ser originadas de: esterco de animais e aves, cama de currais, esterco líquido, biofertilizantes, adubos verdes, tortas e farinhas vegetais, vinhaça, húmus de minhocas, restos vegetais e animais, compostos orgânicos, etc.

Micronutrientes

Os micronutrientes são considerados elementos de grande importância pela agricultura orgânica, não somente pelo seu papel na nutrição, como na defesa e resistência da planta, como exemplo: boro, zinco, manganês, cobre, molibdênio, e outros.

HORTA ORGÂNICA

A horta é um local onde se pode cultivar vários tipos de verduras e legumes que são ricos em sais Minerais e vitaminas indispensáveis para o organismo humano. Nela também se pode plantar temperos e ervas medicinais



Além de ser uma fonte alimentar é um importante local de relaxamento que proporciona contato com a terra e a natureza e o prazer de produzir algo, sem falar da economia que podemos conseguir quando cultivamos nossos próprios alimentos, ao invés de comprá-los, com possibilidades de vendê-los, ajudando na renda da família. Ter uma horta em casa não é difícil, porém é preciso alguns conhecimentos para ter um bom planejamento e uma boa produção. Neste folheto, procuramos contribuir com algumas dicas para que você faça, com sucesso, uma horta em sua casa.

ESCOLHA DO LOCAL

O local de instalação da horta deve ser de fácil acesso, de preferência onde bata o sol da manhã, com água disponível em quantidade e próxima ao local. Não devem ser usados terrenos encharcados, que favorecem a ocorrência de podridões radiculares. O terreno pode ser plano. Mas, se a horta for instalada em áreas inclinadas, os canteiros devem ser feitos acompanhando o nível, cortando as águas. Os canteiros devem ser feitos na direção norte-sul, ou voltados para o norte para aproveitar melhor o sol. No local da horta não é aconselhável a entrada de galinhas, cachorros, coelhos. O local para a horta deve ficar afastado, no mínimo, 15 metros de privadas, chiqueiros ou esgotos.

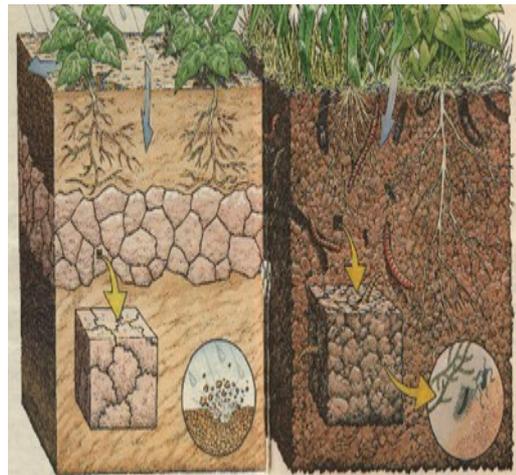
SOLO

O **solo** é o fator mais relevante a ser considerado para a produção. O solo deve ser encarado como um organismo vivo, que interage com a vegetação em todas as fases de seu ciclo de vida. Devem ser analisados os aspectos físicos, químicos e biológicos dos solos. Para uma área de um metro quadrado (1 m²) recomenda-se, em primeiro lugar, afofar bem o solo, aproveitando para misturar o mato aí existente, colocando neste processo 2kg de húmus de

minhoca ou terra preta (que pode ser encontrado em floriculturas) e 50g de Ecobokashi de forma bem homogênea.

Depois de misturar bem a terra, regue-a com a mistura de uma colher de sopa de EM-4 em um regador com cinco litros de água, deixando o solo bem molhado. Feito isto, coloque uma cobertura morta e deixe a terra descansar por uma semana (pousio) antes de plantar, mantendo sempre a umidade, regando com água pura. Para saber o teor de umidade da terra é necessário treinar bem a observação em sua horta, assim o solo terá sempre uma boa uniformidade de água, nem seco nem encharcado, favorecendo o plantio.

O aspecto **físico** do solo se refere à sua textura e a sua estrutura. A textura de um solo se relaciona ao tamanho dos grãos que o formam. Um solo possui diferentes quantidades de areia, argila, matéria orgânica, água, ar e minerais. A forma como estes componentes se organizam, representa a estrutura do solo. Um solo bem estruturado deve ser fofo e poroso permitindo a penetração da água e do ar, assim como de pequenos animais, e das raízes.



O aspecto **químico** se relaciona com os nutrientes que vão ser utilizados pelas plantas. Esses nutrientes, dissolvidos na água do solo (solução), penetram pelas raízes das plantas. No sistema orgânico de produção os nutrientes podem ser supridos através da adição de matéria orgânica e compostos vegetais.

O aspecto **biológico** trata dos organismos vivos existentes no solo, e que atuam nos aspectos físicos e químicos de um solo. A vida no solo só é possível onde há disponibilidade de ar, água e de nutrientes. Um solo com presença de organismos vivos indica boas condições de estrutura do solo. Os microorganismos do solo são os principais agentes de transformação química dos nutrientes, tornando-os disponíveis para absorção pelas raízes das plantas.

A matéria orgânica é um dos componentes de um solo e atua como agente de estruturação, possibilitando a existência de vida microbiana e fauna específica, além de adicionar nutrientes à solução do solo.

Os solos no Brasil em geral são ácidos sendo recomendável, sempre, iniciar a correção do solo com a aplicação de calcário, de preferência o dolomítico que, além de conter cálcio, tem magnésio,

que deve ser aplicado dois meses antes do plantio (horta convencional). Seu uso na agricultura convencional visa aumentar no solo a disponibilidade dos dois elementos, neutralizar o alumínio tóxico e reduzir a acidez. Na abordagem ecológica (horta orgânica), considera-se como sua função principal o favorecimento dos organismos do solo. As demais funções são mais bem realizadas pelo húmus. Na verdade, minhocas e microorganismos desenvolver-se-ão melhor se um adequado nível de cálcio e magnésio estiver à sua disposição.

As dosagens de calcário são, na abordagem convencional, baseadas na análise do solo, que fornece, entre outras informações, os níveis de cálcio, magnésio e alumínio tóxico e a intensidade de acidez. Na horta orgânica, em função do maior teor de húmus que será formado, não haverá necessidade de dosagem acima de duas toneladas por hectare, relativamente baixa pelos padrões convencionais. Assim, com segurança, pode-se estabelecer critérios práticos para orientar nossa decisão. O mais viável é observar o desenvolvimento das plantas e a composição do "mato". Se este, por exemplo, é formado por plantas indicadoras de acidez e alumínio tóxico (sapé, samambaia, capim-natal, timbete ou carrapicho-de-roseta), usamos a dosagem ecologicamente máxima: duas toneladas por hectare. Se o "mato" é constituído por ervas indicadoras de alta fertilidade: capim-marmelada, trapoeraba, caruru, capim-pé-de-galinha, etc, não será necessária a correção. Dosagens intermediárias dependerão do bom senso e da prática.

Nas condições de horticultura caseira podemos considerar os seguintes parâmetros:

Fertilidade	Dosagem em g/m²
Alta	Desnecessária
Média	100 g
Baixa	200 g

Para esclarecer, existem dois tipos básicos de nutrientes:

Macronutrientes – Fósforo, potássio, nitrogênio, cálcio, magnésio e enxofre – estes são exigidos em maiores quantidades pelas plantas.

Micronutrientes – boro, cloro, cobre, cobalto, vanádio, sódio, ferro, manganês, molibdênio e zinco, são utilizados em quantidades ínfimas pelas plantas, mas possuem importância vital.

ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Chama-se **adubação orgânica** o uso de material vegetal e animal utilizado como insumo na produção agrícola. A matéria orgânica, quando aplicada dentro das técnicas e sendo de boa qualidade é um dos principais agentes de estruturação dos solos. A aplicação de matéria orgânica no solo atua na estrutura do solo, na manutenção e desenvolvimento da vida microbiana do solo e no aporte de nutrientes. Um solo bem estruturado possui maior resistência à compactação e à erosão.

Os adubos são usados para ajudar no crescimento das plantas. Eles podem ser químicos ou orgânicos. O adubo químico é o que você já compra pronto como, por exemplo, o salitre do Chile, o sulfato de amônia e o NPK 4-14-8. Por todos os efeitos colaterais dos fertilizantes químicos, eles deverão ser usados apenas em área maiores, como um recurso transitório de que o agricultor ecológico pode lançar mão numa etapa inicial. Na pequena horta, o uso de adubos químicos deve ser evitado. A palha para cobertura e o estrume estão geralmente disponíveis e são suficientes. Inicialmente, o estrume poderá ser incorporado *in natura* para as hortaliças mais rústicas. Em sessenta dias, poderemos produzir um razoável composto para hortaliças mais exigentes.

Na agricultura orgânica comumente praticada, a adubação do solo constitui-se na incorporação de composto "de incorporação", composto de cobertura, palhada das culturas e adubos verdes. Estes últimos são, geralmente, da família de leguminosas. Mais raramente são também utilizados o biofertilizante, o caldo biológico e o estrume líquido, em irrigação. Do ponto de vista ecológico, estas práticas são insuficientes. Geralmente não envolvem o principal cuidado que o agricultor deveria ter com o solo: a cobertura com mulche vegetal. Além disso, a incorporação envolve uma inversão das camadas do solo, geradora de severos distúrbios e mortalidade na população de organismos úteis.

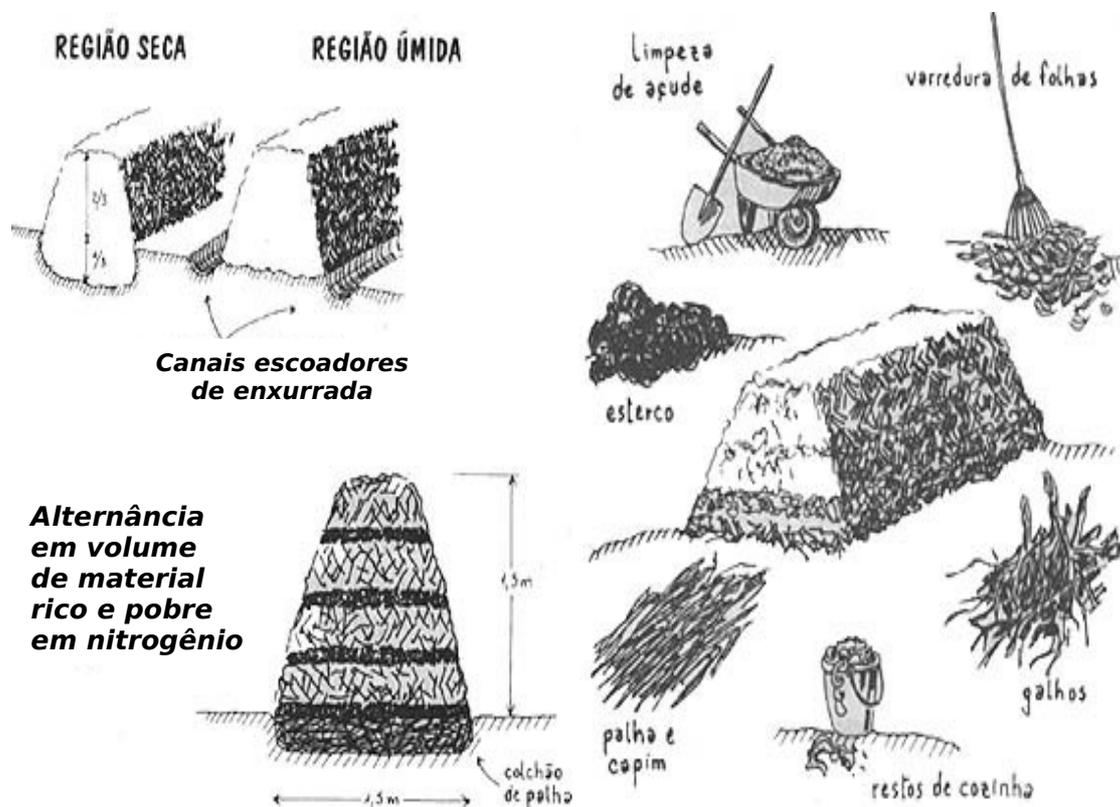
Na pequena horticultura, o uso de cobertura permanente com mulche vegetal e do composto "de incorporação" constituem as práticas orgânicas mais viáveis e saudáveis. São importantes, também, para cobrir o solo em lugares muito quentes ou muito frios, protegendo as raízes e mantendo a umidade.

O uso de adubo orgânico deve ser feito com material curtido. Uma terra desgastada deve receber, gradativamente, matéria orgânica suficiente para incentivar o retorno da fauna do solo.

Compostos Orgânicos

A **COMPOSTAGEM** é uma técnica que facilita o manejo do esterco, reduz o volume de material, a perda de Nitrogênio e outros nutrientes após a aplicação; elimina sementes de ervas daninhas e insetos; conserva o esterco até que a aplicação seja necessária.

O nome composto vem da mistura de materiais usados em sua fabricação. Um composto bem feito possui matéria orgânica transformada em húmus e atua no solo como uma cola entre os pequenos pedaços de terra, melhorando sua estrutura, dando condições ao solo de armazenar maior quantidade de água, de ar, e de nutrientes, que alimentarão as plantas.



O ideal é no primeiro ano usar dois quilos de composto por metro quadrado de canteiro. O canteiro poderá ser usado até três vezes num ano, repetindo-se o uso do composto em cada plantio.

MATERIAIS MAIOR QUANTIDADE DE NITROGÊNIO	MATERIAIS MENOR QUANTIDADE DE NITROGÊNIO
plantas cultivadas	plantas nativas, de mata, campo ou cerrado
plantas herbáceas	plantas arbustivas e arbóreas
plantas verdes	plantas secas
leguminosas e plantas aquáticas	demais famílias
folha, broto, flor e fruto (sementes)	haste, caule, ramo, galho, tronco e cascas

Adubo Caseiro

O esterco animal (tirado do curral ou galinheiro) pode ser substituído por outro tipo de adubo orgânico, feito com o seguinte material: folhas em geral, restos de cozinha, mato capinado, cinzas, restos de animais, cascas de frutas e outros. É fácil preparar em casa mesmo o adubo orgânico. Veja aqui:

- Fazer um buraco na terra e jogar todo material disponível. A cobertura, para proteção contra a chuva, pode ser feita com palha, bambu, tela, plástico. O tamanho do buraco depende da disponibilidade de matéria-prima ou da necessidade de adubo. Pode ser feito medas (amontoados de material orgânico) ou esterqueiras.
- Jogar água 2 (duas) vezes por semana;
- O adubo estará pronto para ser usado quando a mistura estiver curtida, ou seja, fria;
- Para ver se está curtido, colocar uma chapa de metal até o fundo do buraco e deixar por 10 minutos. Quando retirar a chapa, veja se ela está quente ou fria. Se estiver fria, o adubo pode ser usado imediatamente, mas, se estiver quente, não está pronto e você deve colocar mais água;
- Uso correto – 3 a 4 (três a quatro) litros por metro quadrado de canteiro.

Biofertilizante

Como o nome já diz, é um fertilizante vivo, cheio de microorganismos. Podemos fazer biofertilizantes somente com esterco e água ou ainda com qualquer tipo de material verde fermentado na água. Podemos enriquecer com alguns minerais com calcário e/ou cinzas.

Os biofertilizantes são líquidos e podem ser usados no solo ou em tratamentos foliares. Este último é aplicado na planta com pulverizador. O importante é que se utilize material existente em abundância e a baixo custo na propriedade. Como base se usa esterco fresco de gado, soro de leite e/ou leite, garapa de cana, melaço ou açúcar, águapés, ervas daninhas do campo e roçada de pastos, resto de frutas e verduras.

O biofertilizante alimenta mas não é só isso. Uma das importantes qualidades e descobertas é que ele protege a planta agindo como defensivo. Isto porque ajuda a planta a se proteger, o

que é bem diferente da ação dos agrotóxicos. Esta “defesa” pode ser ocasionada por diversos fatores:

A) Se a planta é bem nutrida, tem mais resistência e conseqüentemente, terá condições de se defender de algum ataque de insetos, fungos, bactérias, etc.

B) Como o biofertilizante é um produto vivo, os microorganismos podem entrar em luta com o que está atacando a planta e repelir e destruir ou paralisar a ação desses elementos.

Existem dezenas, talvez centenas de misturas para se fazer biofertilizantes. Fazendo, cada produtor vai descobrir a mistura e a concentração que para ele dá mais resultado.

Em recipiente de 200 litros (tambor de plástico com tampa) coloque:

- 30 litros de esterco
- 70 litros de água
- 5 litros de garapa ou 2 kg de açúcar
- 5 litros de leite ou soro
- 3 kg de cinzas
- restos de pasto picados
- restos de verdura picados
- restos de frutas picadas

Modo de fazer:

- Colocar todos os ingredientes em recipiente plástico (tambor), e deixar fermentar.
- É importante que na tampa haja uma saída para o gás que naturalmente se forma, evitando uma possível explosão do recipiente. Porém, não pode haver entrada de ar no tambor. Para isso, deve-se adicionar uma mangueira à tampa, que deve ser bem vedada (com durepox, silicone, etc.) e mergulhar a outra extremidade num recipiente com água.

Indicação: repelente de insetos, fertilizante foliar e controle de doenças.

Pode ser usado a partir do 4º dia. Para aplicar como adubo diluir em 2/3 de água e regar os pés das plantas. Para pulverizar nas

folhas usar uma concentração de 3 a 5%. Deixar sempre um pedaço de testemunha para observar o resultado.

Recomenda-se a diluição de 2% para frutíferas e hortaliças e de 4% para tomate.

No pomar, pulverize a intervalos de 10-15 dias e para tomate e outras hortaliças, pulverize a intervalos de 10-20 dias.

Para controle de doenças, pulverizar na concentração de 5 a 10%.

Para aumentar o poder germinativo de sementes diluir a 20% e deixar as sementes por 8 horas. Semear logo em seguida.

Modo de ação: quelatiza os nutrientes e evita o vazio biológico. É importante que em cada região ecológica, para cada cultura, avalie-se as concentrações e proporções ideais dos micronutrientes, como também, a freqüência das pulverizações.

Tomar cuidado com a condutividade elétrica do biofertilizante que é de aproximadamente 4,0 e o valor que a planta tolera é de 0,6.

Bokashi

É um nome japonês usado para a mistura de vários farelos fermentados com microorganismos eficazes (EM-4). Essa fermentação pode ser aeróbica ou anaeróbica. Na fermentação anaeróbica desenvolvem-se os microorganismos que necessitam de contato com o ar, já na fermentação anaeróbica, desenvolvem-se aqueles que não necessitam do contato com o ar.

O principal objetivo de se utilizar o Bokashi é melhorar as condições físicas (agregação, maior capacidade de reter água e drenar o excesso, reduzindo a erosão), químicas (menor perda e maior disponibilidade de nutrientes) e biológicas (melhor equilíbrio biológico e menor infestação de doenças) do solo, resultando na obtenção de um produto agrícola de baixo custo, mais saudável para o produtor e consumidor e não agressivo ao meio ambiente.

Composição

- Bagaço de cana – 50%
- Caroco de açaí triturado – 30%
- Palha de café ou arroz – 15%
- Farelo de arroz – 5%

Preparo da solução

A solução de EM usada para preparação do Bokashi deverá ser feita misturando-se:

- 98 % de água;

- 1% de EM-4;
- 1% de melaço ou açúcar cristal

A quantidade de solução utilizada deverá ser:

- Bokashi aeróbico: 30 % do volume
- Bokashi anaeróbico: 15 % do volume

Modo de produção

Aeróbico

O material seco deverá ser pesado e misturado. Em seguida, acrescenta-se a solução de EM-4. A mistura poderá ser homogeneizada com auxílio de uma enxada ou microtrator. A seguir, deve-se formar um "canteiro" com 1 m de largura, 30 cm de altura e comprimento variável. O "canteiro" deverá ser coberto com sacos de estopa e ficar abrigado da chuva.

Entre a fermentação e secagem pode decorrer seis a oito dias aproximadamente.

A temperatura é um importante ponto a ser controlado, sendo necessário o revolvimento do "canteiro" com uma pá, toda vez que a temperatura ultrapassar 45°C. Esse processo de revolvimento é feito a partir do segundo dia de preparo, terminando no sexto ou sétimo dia, sendo necessários 2 a 3 revolvimentos por dia.

A partir do 3º dia aconselha-se abaixar a altura do "canteiro" toda vez que for revolvido para acelerar a perda de umidade de maneira uniforme.

Anaeróbico

O processo é o mesmo do Bokashi aeróbico até o ponto de adição da solução de EM-4 e homogeneização da mistura, tomando-se o cuidado de adicionar solução somente até obter-se 15% de umidade.

A única diferença está em ensacar os farelos logo após a adição da solução e homogeneização, não sendo necessário o revolvimento do material, pois na fermentação anaeróbica a temperatura não ultrapassa 50 °C.

O material deverá ser colocado em sacos plásticos (sacos de lixo) sem nenhum furo e revestido por um saco de ráfia para não rasgar durante o manuseio. Qualquer abertura, que possibilite a entrada de ar, resultará em má fermentação.

O tempo de fermentação é um pouco maior que o do aeróbico, sendo de 15 a 20 dias. Após esse período, se a fermentação tiver sido bem feita, ao abrir o saco, o material fermentado exalará um odor agradável, podendo ser prontamente usado.

Dosagem

Normalmente, jogam-se 1.000 kg por hectare no preparo do solo. Deve-se esperar 10 dias para se proceder ao plantio, período em que se processa a fermentação, não havendo com isso nenhum prejuízo para a planta.

Em canteiros de hortaliças, deve-se utilizar até 200 g por metro quadrado, no preparo do canteiro.

A cobertura com mulche

O fornecimento de mulche ao solo poderá ser feito por meio de diversas estratégias, dependendo do tamanho da área e do tipo de cultura. No caso de pequena horta, praticamente todo o mulche deverá ser trazido de fora da área de cultivo. A espessura do mulche dependerá do porte da cultura. Na horta, varia de 3 a 7 cm. Finalmente, é preciso considerar que a própria planta já constitui por si só uma natural proteção do solo. A fim de aproveitar a própria cultura e ervas espontâneas como verdadeiro "mulche verde", o agricultor ecológico pode adotar uma das seguintes estratégias:

- a. Introdução de culturas companheiras nas linhas e entrelinhas de cultura principal.
- b. Redução dos espaçamentos convencionais entre linhas, promovendo maior raleamento dentro das linhas.
- c. Manejo de ervas espontâneas, eliminando as agressivas como gramíneas, mas preservando as que não estabelecem competição com as culturas. Sempre que possível, deve trocar a capina pela roçada do "mato".
- d. Capoeiramento regenerativo usando espécies que melhoram a fertilidade do solo, como p.ex. leguminosas. Esta prática é viável somente para espaços maiores, pois implica inatividade de parte da área.

Na pequena horta são mais viáveis as práticas a, b e c. Se forem utilizadas simultaneamente, elas terão grandes benefícios para o solo.

FERRAMENTAS

As ferramentas mais comuns que podem ser usadas numa horta são: colher, ancinho, enxadinha, regador de 20 litros, mangueira, enxada, enxadão, barbante, uma ripa para plainar e uma pequena faca ou canivete. Se você não tem todas, pode aproveitar algum material disponível que tem em casa e fazer suas próprias ferramentas, ou mesmo substituir algumas.



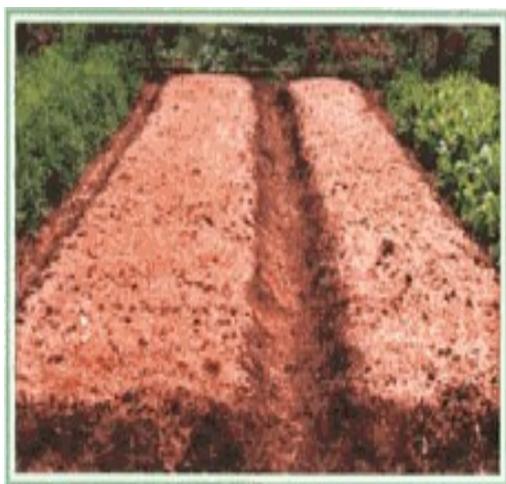
PREPARO DO TERRENO

- Limpar ou capinar a área, ajuntando todo o mato em um canto. O material retirado servirá, depois de apodrecido, como adubo orgânico (esterco).
- Cavar o terreno na profundidade de 20 cm
- Desmanchar os torrões, usando enxada ou enxadão, deixando o terreno bem fofo.
- Nunca use o fogo para limpar o terreno.

PREPARO DOS CANTEIROS

Posição:

Em terrenos inclinados, os canteiros devem ficar atravessados em relação à queda do terreno para evitar que as águas das chuvas os destruam. Deve-se fazer uma cercadura, porque a regagem constante causa erosão nas beiradas do canteiro e diminui a área útil a ser plantada. A cercadura pode se feita com a própria terra do canteiro, tábuas, tijolos, madeira roliças ou qualquer material que segure a terra.

**Dimensões:**

- Altura: 0 a 30 centímetros.
- Comprimento: 5 metros. Pode ser maior dependendo da disponibilidade do terreno.
- Largura: Deve variar de 80 a 120 cm.
- Distância entre um canteiro e outro: de 30 a 50 centímetros.
 - Para uma área de um metro quadrado (1,0 m²) recomenda-se 2,0 kg de húmus de minhoca, composto orgânico ou terra preta (que pode ser encontrado em floriculturas) e 50g de Ecobokashi de forma bem homogênea.
 - Depois de misturar bem a terra, regue-a com a mistura de uma colher de sopa de EM-4 em um regador com cinco litros de água, deixando o solo bem molhado.

- Feito isto, coloque uma cobertura morta de 3 a 7 cm (mulche) e deixe a terra descansar por uma semana (pousio) antes de plantar, mantendo sempre a umidade regando com água pura.

SEMENTEIRA

É o local onde se plantam as sementes de algumas hortaliças para obter as mudas que serão transferidas para o canteiro. A sementeira é muito importante porque o bom desenvolvimento das plantas vai depender da qualidade das mudas. A sementeira de uma horta doméstica pode ser feita na ponta de uma canteiro comum, geralmente 2 ou 3 m² de canteiro são suficientes, ou em bandejas de isopor.

Veja alguns cuidados importantes para fazer uma sementeira:

- A sementeira pode ser feita em um pequeno canteiro, bandejas de isopor ou ainda em caixote raso de madeira, com terra.
- A terra deve ser preparada da seguinte maneira: misturar 50% de húmus, 25% de areia grossa e 25% de terra. Não use adubo químico na sementeira.
- Fazer sulcos ou reguinhos, com a terra já umedecida, de 10 em 10 centímetros de distância, com 1 a 2 centímetros de fundura para colocar as sementes. Os reguinhos devem ficar atravessados na sementeira
- Semear a quantidade necessária de sementes, de acordo com o seu canteiro e o número de mudas que deseja.
- Depois de plantar, irrigue bem com a mistura de uma colher de café de EM-4 em um regador de cinco litros de água uma vez por semana.
- Cobrir a sementeira com saco ou capim.



Transplântio

Quando as plantas atingirem a altura recomendada e aparecerem as primeiras folhas definitivas estarão prontas para o transplântio. Retire-as com cuidado e leve-as para o canteiro definitivo. No momento do transplante, deve-se tomar cuidado para

que as raízes não fiquem com as pontas de baixo voltadas para cima, pois deste jeito morrerão. Isto se aplica principalmente às mudas de alface, tomate, repolho, almeirão, brócolis, acelga, chicória, manjericão, entre outros. Após o transplante das mudas colocar uma cobertura morta de capim picado ou folhas ou qualquer tipo de mato para proteger o solo do ressecamento rápido, pelo sol e pelo vento, proporcionando melhores condições para o desenvolvimento das plantas.

PLANTIO

O plantio no canteiro pode ser feito de três formas. Veja as instruções para os diferentes tipos de plantio:

Plantio de Mudas:

- Neste tipo de plantio são usadas as mudas de alface, couve, tomate, repolho, almeirão, cebola, pimentão etc., vindos da sementeira.
- As mudas não devem ser enterradas demais na terra. Devem ficar com 30 centímetro de espaçamento uma da outra e 2 a 3 centímetros de profundidade. Aperte um pouco para ficar firme.
- As raízes das mudas não podem ficar dobradas. Mudas com raízes tortas ou quebradas não devem ser aproveitadas.
- O transplante deve ser feito à tardinha, com o tempo fresco.
- Após o plantio, todas as mudas devem se regadas.



Plantio Direto no Canteiro:

Depois do período de pousio (descanso) da terra por uma semana, distribuir as sementes no canteiro: em seguida tem que cobri-las com uma fina camada de terra, de preferência peneirada. Irrigar com mistura de uma colher de café de EM-4 em um regador de cinco litros de água uma vez por semana, mantendo a terra sempre úmida com água pura. Para que as sementes fiquem bem protegidas da chuva, do ressecamento e dos pássaros, proteja o solo com palha ou capim picado e só retire esta cobertura quando as sementes germinarem. Retire apenas a cobertura que cobre a plântula. Se após a germinação, as mudinhas ficarem muito juntas, arranque algumas, com cuidado para não machucar as raízes das que ficarem.

Plantio em Covas:

- Costuma-se plantar nas covas as sementes de vagem, abobrinha, quiabo, e ervilha.
- Fazer covas com enxada ou enxadão, cavando até 20 (vinte) centímetros de fundura.
- Fazer adubação 10 dias antes do plantio. Você deve colocar em cada cova 5 (cinco) litros de esterco bem curtido.
- Plantar 3 sementes em cada cova.
- Regar duas vezes por dia.
- Quando as plantas tiverem 20 (vinte) a 30 (trinta) centímetros de altura, fazer o desbaste, tirando a muda mais fraca.

Plantio consorciado

As variedades devem ser escolhidas de acordo com as condições ambientais da área e plantio. Uma boa idéia é escolher duas variedades de uma hortaliça, plantá-las na mesma época e “pesquisar” sobre o desenvolvimento de cada uma delas. A escolha da melhor variedade está relacionada a: taxa de germinação, desenvolvimento da planta, resistência a ataque de pragas e doenças, produtividade, aspecto do produto final, sabor.



Em uma horta podem ser plantados diferentes tipos de hortaliças. Como exemplo citamos alguns, agrupando-os pela parte comestível mais utilizada:

Raízes: Cenoura, rabanete, batata doce;

Bulbos: alho, cebola, beterraba;

Folhas: Alface, almeirão, chicória, couve, espinafre, repolho;

Frutos: Berinjela, tomate, pepino, pimentão, jiló, quiabo, abóbora, feijão-vagem;

Flores: Couve-flor, brócolis;

Ervas: hortelã, manjeriço, alecrim, mostarda, orégano, cebolinha, salsa, coentro.

CALENDÁRIO

Cada hortaliça possui características próprias quanto ao ciclo de vida, época preferencial de plantio, necessidade de água, exigências nutricionais. Por exemplo, na época das chuvas muitas vezes temos problemas com encharcamento do solo, dificultando colheita de raízes e bulbos.

Existem bons calendários de plantio à disposição em livros de horticultura. Citaremos rapidamente um calendário de plantio:

Ano todo

Abobrinha, acelga, agrião, alface, almeirão, berinjela, beterraba, cebolinhas, cenoura, chicória, couve manteiga, espinafre, feijão-vagem, jiló, milho, mostarda, pepino, rabanete, rúcula e salsa.

Janeiro

Semear alface, agrião, aipo, couve, rabanete, almeirão, nabo, beterraba, rúcula, chicória, espinafre, batata-doce, salsa e coentro em locais com clima ameno e chuvas leves. Em clima quente semear as culturas de ano todo.

Fevereiro

Semear rabanete e alface, transplantar o que foi semeado em sementeira.

Março

Semear direto no canteiro cenoura, almeirão, salsa, alho, e nas sementeiras: alface, chicória, espinafre, salsão, couve-flor, brócolis e repolho. Deve-se estar atento para seleção de variedades uma vez que as culturas semeadas nesta época se desenvolverão em clima de inverno.

Abril

Semear direto no canteiro agrião, almeirão, beterraba, nabo, salsa, alho, rúcula, chicória, salsão, na sementeira: chicória, salsão, couve-flor, brócolis e repolho de inverno, e espinafre.

Maiο

Semear nos canteiros rabanete, cenoura, almeirão, nabo, beterraba, rúcula, salsa, chicória, salsão, espinafre, couve-flor, brócolis, e repolho de inverno. Semear em sementeira alface.

Junho

Plantio direto no canteiro de almeirão, cenoura, nabo, beterraba, rúcula, alho. Na sementeira chicória, agrião, couve-flor, brócolis e repolho de inverno.

Julho

Semear nos canteiros almeirão, rúcula, alho. Na sementeira semeia-se alface, rabanete, chicória, beterraba.

Agosto

Começa-se a selecionar variedades de verão para as que podem ser plantadas o ano todo, de acordo com o clima local. Em sementeira plantar jiló, berinjela, pimenta, pimentão, tomate.

Setembro

Semear alface, rabanete, cenoura, couve-flor, brócolis. Continua plantio de jiló, berinjela, pimenta, pimentão, tomate e ainda abobrinha, feijão de vagem, pepino, maxixe, salsa e coentro.

Outubro

Semear cenoura, couve-flor, brócolis, repolho, pimentão, tomate, berinjela, jiló, abobrinha, feijão de vagem, pepino, maxixe, mandioquinha, salsa, batata-doce, coentro.

Novembro

Semear alface, rabanete, cenoura, brócolis, repolho, couve-flor, batata-doce, coentro.

Dezembro

Semear abobrinha, feijão de vagem, pepino, cenoura e repolho.

É importante organizar o semeio de acordo com o que se pretende colher. Para isso deve-se analisar dados de cada cultura.

Por exemplo: alface tem ciclo que pode variar de 35 dias no verão a até 60 dias no inverno. Um canteiro com 5 metros de comprimento e 1,20 metros de largura resultam em 6 m² de canteiro, o espaçamento da alface sendo de 25 x 25 cm, resulta em 96 plantas por canteiro. Se um canteiro for semeado em um único dia, haverá uma colheita de aproximadamente 96 pés em, no máximo, uma semana, uma vez que a alface tem ciclo curto e pode "passar" do ponto de colheita neste tempo.

Isto é diferente para outras culturas que podem permanecer bastante tempo no canteiro com a colheita estendendo-se por mais de um mês, como a couve, berinjela, cenoura, brócolis, jiló, cebolinha, salsa entre outras.

De acordo com o que se pretende colher, aconselha-se que sejam realizados plantios semanais de alface, chicória, ervilha, rúcula, rabanete.

Deve-se ainda levar em consideração o ciclo da cultura: se quiser milho verde para a festa junina, deve plantá-lo cerca de 3 meses antes.

PRAGAS E DOENÇAS

Antes de aplicar qualquer tipo produto alternativo para o controle de praga ou doença, certifique-se da espécie de praga e/ou doença presente nas plantas e verifique se realmente o ataque é intenso e justifica uma intervenção.

Lembre-se dos conceitos modernos de manejo ecológico no controle de pragas que estabelecem:

- 1- Toda praga tem pelo menos um inimigo natural;
- 2- Toda planta pode suportar uma determinada quantidade/nível de ataque de uma praga e/ou doença;
- 3- Toda lavoura pode atingir equilíbrio na natureza;
- 4- Todo controle pode ser seletivo. Se houver necessidade de intervenção para controle de praga e/ou doença, utilizar produtos com menor efeito sobre os inimigos naturais das pragas/doença;
- 5- Toda planta com nutrição equilibrada e sadia dificilmente será atacada por pragas e doenças.

Escolha a receita específica para praga e/ou doença que possua fácil disponibilidade dos ingredientes.

Pragas	Ingredientes	Modo de fazer
<p>Pulgão</p> 	<p>Calda de fumo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 cm de fumo de rolo • 50 g de sabão de coco ou neutro • 1 litro de água 	<p>Pique o fumo e o sabão em pedaços, junte a água e misture bem. Deixe curtir por cerca de 24 horas. Coe e pulverize as plantas atacadas.</p>
<p>Cochonilhas</p> 	<p>Emulsão de óleo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 litros de água • 1 kg de sabão comum (em pedra ou líquido) • 8 litros de óleo mineral 	<p>Pique o sabão (se for em pedra), misture com o óleo e a água e leve ao fogo, mexendo sempre, até que levante fervura. A mistura vai adquirir a consistência de uma pasta. Guarde em um pote bem tampado e na hora da aplicação, dissolva cerca de 50g pasta em água morna e dilua tudo em 3 litros de água</p>

<p>Mosca- branca</p> 	<p>Quando o ataque é pequeno, o uso de plantas repelentes como tagetes ou cravo-de-defunto (<i>Tagetes sp.</i>), hortelã (<i>Mentha</i>), calêndula (<i>Calendula officinalis</i>), arruda (<i>Ruta graveolens</i>) - costuma dar bons resultados.</p> <p>Usar solução 0,5% de detergente neutro ou óleo mineral (50 ml de detergente para 10 l de água)</p>	
<p>Lagartas</p> 	<p>Chá de angico</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 g de folhas de angico • 1 litro de água 	<p>Coloque as folhas de angico de molho na água por cerca de 10 dias, misturando diariamente. Coe o chá e guarde em uma garrafa tampada. Quando for utilizar em pulverizações, dilua uma parte do extrato em 10 partes de água</p>
<p>Formigas</p> 	<p>Dicas:</p> <p>Um bom método natural para espantar as formigas e espalhar sementes de gergelim em torno dos canteiros. Além disso, o gergelim colocado sobre o formigueiro, intoxica o fungo do qual elas se alimentam e ajuda a eliminar o "ninho" das formigas;</p>	
<p>Nematóides</p>	<p>São "parentes" das lombrigas e atacam pelo solo. As plantas afetadas apresentam raízes grossas e cheias de fendas. Num ataque intenso, provocam a morte do sistema radicular e, conseqüentemente, da planta. Algumas plantas dão sinais em sua parte aérea, mostrando sintomas do ataque de nematóides: as dalias, por exemplo, podem apresentar áreas mortas, de coloração marrom, nas folhas mais velhas.</p> <p>Dica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ O melhor repelente natural é o plantio de tagetes (o popular cravo-de-defunto) na área infestada; ▶ Se o controle ficar difícil, é indicado eliminar a planta infestada do jardim, para evitar a proliferação. 	
<p>Lava-pés, quem-quem, cupim etc</p>	<p>Usar uma solução de creolina, feita com 1 (um) copo de creolina para cada 10 (dez) litros de água.</p>	
<p>Insetos, bactérias, fungos, nematóides, carrapatos</p>	<p>Calda de Alho</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 g de alho • 0,5 litro de água • 10 gramas de sabão de 	<p>Os dentes de alho devem ser finamente moídos e deixados em repouso por 24 horas em 2 colheres de óleo mineral. À parte, dissolver</p>

	côco • 2 colheres de (café) de óleo mineral	10 g de sabão em 0,5 litro de água. Misturar todos os ingredientes e filtrar. Antes de usar o preparado, diluir o mesmo em 10 litros de água, podendo, no entanto, ser utilizado em outras concentrações, de acordo com a situação.
--	--	---

TRATOS CULTURAIS

Cuidados na sementeira – Na sementeira prepara-se a muda que vai para o campo. É uma época de muitos cuidados porque uma muda saudável gera uma planta produtiva. Na sementeira a terra deve ser limpa de doenças e sementes de outras ervas para evitar doenças e competição; deve-se dar preferência a solos arenosos, onde a germinação das sementes é mais fácil e evita-se o encharcamento. A sementeira deve ser coberta para evitar a incidência direta de raios solares e chuva. A cobertura pode ser feita com palha, bambu, tela, plástico.

Transplantes – é a passagem da muda da sementeira para o canteiro e só pode ser realizada quando a planta já tem folhas definitivas e raiz desenvolvida. Não confundir as folhas definitivas com as primeiras folhas que surgem. A época de transplante varia para cada cultura, mas pode-se tomar como regra que a muda tenha entre 4 e 8 folhas definitivas.

Rega – A irrigação é responsável pelo aporte de água ao plantio. A água tem funções diversas como fornecer água para germinação da semente, desenvolvimento da planta, solubilizar os nutrientes do solo para disponibilizá-los para as plantas. Existem vários tipos de irrigação; em pequenas áreas recomenda-se o uso de mangueira, regador ou ainda sistema de irrigação por aspersão. Plantas de ciclo curto e pequeno porte são mais sensíveis à falta de água. A fase de sementeira exige regas diárias, sendo aconselhável que seja feita duas vezes ao dia. A irrigação deve ser realizada, sempre, nas horas mais frescas do dia. Uma forma de determinar a necessidade de rega é verificar qual a umidade do solo a uma profundidade média de 10 cm.

Rotação de culturas – ao planejar um canteiro, deve-se evitar o plantio sucessivo de uma mesma cultura, assim como plantas da mesma família. A rotação reduz a chance de aparecerem doenças e pragas e possibilita um melhor aproveitamento dos nutrientes disponíveis. Uma boa seqüência a ser utilizada é: folha, raiz, flor, fruto (exemplo: alface, cenoura, brócolis, berinjela). Este método

possibilita ainda o plantio sem necessidade de refazer o canteiro, utilizando-se apenas adubação de plantio.

Associação de culturas – algumas plantas gostam da companhia de outras: são as companheiras.

Cobertura morta – utilizada para proteger o solo contra a chuva e o sol. Nos solos argilosos evita formação de crostas duras na superfície. Em solos arenosos aumenta a retenção de água no solo. Também evita a presença de ervas invasoras. Pode ser feita com palha, capim cortado, casca de arroz ou outro material disponível. Não deve ser incorporado ao solo.

Controle de ervas – as ervas invasoras tem aspectos positivos e negativos para o desenvolvimento da cultura. São positivos: a atração de insetos, a cobertura do solo, a produção de massa verde que pode ser usada na compostagem. São negativos: a competição por água e nutrientes e insolação. As ervas devem ser controladas quando se verificar competição (exemplo, o mato está mais alto que a cultura plantada).

Adubação verde – consiste no plantio de leguminosas junto, ou antes, da cultura pretendida. A adubação verde melhora o solo, trazendo nutrientes de partes mais profundas, elimina nematódeos, cobre o solo com muita massa verde e incorpora ao solo o nitrogênio que as leguminosas captam do ar. Tipos de leguminosas mais usados: guandu, mucuna-preta, mucuna-anã, feijão de porco, crotalária e leucena. Estas plantas podem ser usadas em rotação nos canteiros, associadas ao milho ou em terras em descanso. Podem ainda ser aproveitadas para alimentação animal, humana (guandu) e como lenha (guandu). Em solos compactados convém anteceder o plantio da horta com cultivo de leguminosas.

Adubação – refere-se ao aporte de nutrientes às plantas, que é feito pela aplicação de adubos orgânicos na terra. O adubo se dissolve na água do solo e penetra pelas raízes. Pode-se realizar adubação de plantio e de cobertura. Adubo de plantio é aplicado no canteiro antes do plantio. Adubo de cobertura é usado nas fases posteriores, quando a planta precisa de força para formar cabeça, frutificar, rebrotar ou amadurecer os frutos ou até para aumentar o tamanho e o número de folhas em culturas de ciclo mais longo. Para uma horta orgânica a adubação tem como base o composto, húmus, ou qualquer outro adubo orgânico maduro.

Desbaste – no plantio definitivo é necessário diminuir o número de plantas no canteiro possibilitando um maior desenvolvimento das plantas que ficam.

Amontoa – juntar terra no pé das plantas (para couve, brócolis, beterraba e tomate).

Estaqueamento - suporte para plantas trepadeiras: ervilha, feijão vagem, tomate, pepino. Pode também utilizar a cerca da horta ou pés de milho já colhidos.

Controle de pragas – considera-se praga o ataque de inseto que cause danos sérios a planta ou reduza a produção. Não há necessidade de controle enquanto não há dano. Os ataques podem ainda ser minimizados com a rotação de culturas, plantas bem nutridas, presença de inimigos naturais (joaninha, pássaros). O controle pode ser feito através de produtos como biofertilizante, pasta de sabão ou preparados a base de plantas.

COLHEITA E ARMAZENAMENTO



A colheita é uma atividade que varia de acordo com a cultura. A colheita de frutos é feita quando estes estão maduros, de vez, ou dependendo do produto, ainda verde. Folhas podem ser colhidas através da retirada total da planta ou de algumas folhas apenas.

Os melhores horários de colheita são os de temperatura mais baixa quando os vegetais perdem menos água, o ideal é antes do sol forte, para folhas; e no final da tarde para raízes.

Após a colheita as hortaliças continuam perdendo água o que pode levar ao murchamento ou desidratação do seu produto. Conservar os produtos em locais frescos mantendo-os úmidos é a melhor forma de conserva-los. Em locais frios ou geladeira os alimentos se conservam melhor.

Para melhor apresentação, conservação e higiene as verduras devem ser lavadas em água corrente e retirados todos os restos de terra, folhas secas, ou outras impurezas.

CUIDADOS

O **clima**, por exemplo, é determinante na adaptação de certas culturas e deve ser levado em consideração na seleção de variedades. As diferenças entre estações, quanto a temperatura e pluviosidade devem ser verificadas, servindo como base para um calendário de épocas de plantio.



Para início da produção é importante realizar um **planejamento**. Nele deve-se definir os espaços a serem utilizados e o tipo de produção pretendida, verificando-se época de plantio, variedades adaptadas, escalonamento de produção, consórcios, ciclos das culturas, exigências e tratamentos culturais necessários. Para implantação de uma horta orgânica em pequenas áreas pode-se considerar o cálculo de 10 m² por pessoa e que uma hora de trabalhos diários possibilita a manutenção até 100 m² de área trabalhada.

A Reserva florestal é um fator que está relacionado ao equilíbrio ecológico regional de modo mais geral e, mais precisamente, à presença de espécies da fauna que podem interagir com o plantio. Aves e insetos são componentes da cadeia que vai ser gerada a partir de um plantio orgânico.

Sementes: Quando for comprar as sementes, é preciso verificar a procedência, espécie, validade e variedade com cuidado. Cada tipo de semente deve ser semeado de acordo com a melhor época do plantio.

Os inseticidas: Os inseticidas químicos não devem ser usados na horta, pois podem trazer sérios problemas para a saúde humana e para o meio ambiente, já que muitos alimentos são comidos também crus.

Água: Não use água suja (poluída) para regar os canteiros, porque isto pode danificar as plantas e trazer problemas para sua saúde.

Remédios: Sempre que aplicar remédios caseiros nos canteiros de hortaliças, espere pelo menos 5 (cinco) dias para comê-las.

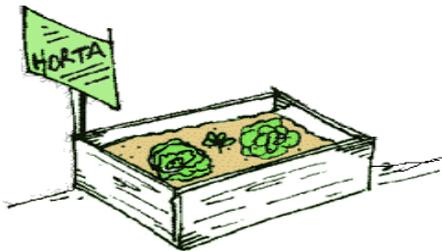
Rotação de Culturas: Após cada colheita, você deve alternar, no canteiro, o plantio de verduras de folhas por tubérculos, que são as hortaliças que dão batata debaixo da terra. Isto quer dizer que, no

mesmo canteiro onde você plantou couve, pode plantar, por exemplo, a beterraba. A alface pode ser substituída pela cenoura; o repolho por rabanete e assim por diante, de acordo com a sua preferência.

COMO PLANTAR EM PEQUENOS ESPAÇOS



Trata-se de uma horta que pode ser cultivada em qualquer lugar, em uma estrutura de bambu, com as hortaliças plantadas em garrafas pet...



1. Escolha um local que receba sol pelo menos cinco horas por dia, bem arejado, mas evitando o excesso de vento que prejudica as plantas.

2. Você poderá fazer o plantio em recipientes de qualquer material resistente à umidade: floreiras, tubos cortados de plástico, pneus cortados ao meio, latas, caixas de madeira como aquelas usadas por comerciantes para carregar verduras. O segredo é garantir que tenham pelo menos um palmo de profundidade (cerca de 20 cm) para a mistura de terra e composto orgânico;

3. Prepare o recipiente, colocando no fundo uma camada de cascalho ou cacos de cerâmica, para facilitar o escoamento da água, e - sobre ela - a terra com composto. Uma dica é colocar o recipiente sobre um suporte, não muito alto: assim o excesso de água sairá mais facilmente. Se o recipiente tiver até 25 cm de profundidade, plante ervas (cebolinha, salsinha, coentro, salsa) ou hortaliças de raiz menos profunda (como alface, espinafre, rabanete, rúcula, chicória, agrião). Caso seja mais fundo, aproveite: além das ervas e verduras, dará para plantar espécies maiores, ou/e de raízes mais profundas, como couve, brócolis, pimentão, cenoura.

Lais Mary Lisboa de Lima
Engenheira Agrônoma / Docente - Faculdade São Lucas

José Orestes Merola de Carvalho
Engenheiro Agrônomo / Pesquisador - Embrapa Rondônia

Maricélia Messias Cantanhêde dos Santos
Bióloga - Faculdade São Lucas