



manual de jardinagem



Todos os direitos reservados - 2.005
TERRAVIVA Ind. e Com. de Insumos Orgânicos Ltda.
Est. do Embu, 3.500 - Cotia - SP - 06713-100

Distribuição gratuita
O material desse manual pode ser copiado sem prévia
autorização desde que mantido na diagramação original
e mencionada da fonte.

ÍNDICE



INTRODUÇÃO

Cultivar a terra.....	01
Os 10 mandamentos do Jardineiro.....	02

CONHECENDO AS PLANTAS

Anatomia e Fisiologia Vegetal.....	03
Entendendo as Flores.....	04

CUIDADOS COM AS PLANTAS

Adubação.....	05
Nutrientes.....	06
Adubos.....	07
.Alubos químicos ou sintéticos.....	07
.Alubos Orgânicos.....	07
.Bokashi BIOMIX HORTA & JARDIM.....	08
Necessidades Básicas.....	10
.Illuminação.....	10
.Temperatura.....	11
.Umidade Atmosférica.....	11
.Posição Geográfica.....	12
.Regas.....	12
.Cuidados Rotineiros.....	15
.Podas.....	16
Identificando e Resolvendo Problemas.....	17
.Guia de Referência Rápida	18
Pragas e Doenças - Identificação e Controle.....	19
.Identificação	
.Formigas.....	19
.Pulgões.....	19
.Lagartas.....	20
.Cochonilhas.....	20
.Ácaros.....	20
.Percevejos.....	21
.Moscas Brancas.....	21
.Tripes.....	21
.Doenças.....	22
.Controle	
.Plantas que Ajudam.....	22
.Calda de Fumo - Inseticida Natural.....	23
.Calda Bordalesa Fungicida Natural.....	25

ÍNDICE



JARDINAGEM PRÁTICA

Solo e Meios de Cultivo.....28

COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX.....29

.O que é COMPOSTO ORGÂNICO.....30

.Como o COMPOSTO ORGÂNICO ajuda as Plantas.....31

.COMPOSTO ORGÂNICO Como Utilizar.....32

.Na Formação do Jardim.....33

.Na Manutenção do Jardim.....33

.Na Horta.....33

.No Plantio de Árvores.....34

.Passo-a-passo Plantio de Árvores.....34

Meios de Cultivo

O que é SUBSTRATO.....36

SUBSTRATO FLORES & FOLHAGENS BIOMIX.....37

.SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS - Como Utilizar.....38

.Na Formação de Canteiros.....38

.Na Produção de Mudas.....38

.No Plantio de Vasos.....38

.Passo-a-passo Plantio de Bulbos.....39

SUBSTRATO GRAMADOS BIOMIX.....40

.SUBSTRATO GRAMADOS - Como Utilizar.....41

.Na Cobertura do Gramado.....41

.Na Manutenção do Gramado.....41

.Na Formação do Gramado.....41

SUBSTRATO HORTA BIOMIX.....42

.SUBSTRATO HORTA BIOMIX - Como Utilizar.....43

.Na Produção de Mudas Profissional.....43

.Na Pequena Produção de Mudas.....43

.No Uso Direto na Horta.....43

.Passo-a-passo Sementeira na Bandeja de Isopor.....44

.Passo-a-passo Horta Doméstica Canteiro de Ervas.....44

Técnicas de Propagação - Faça suas Próprias Mudas.....50

.Estaquia de Galho.....50

.Estaquia de Folha.....51

.Alpoquia.....51

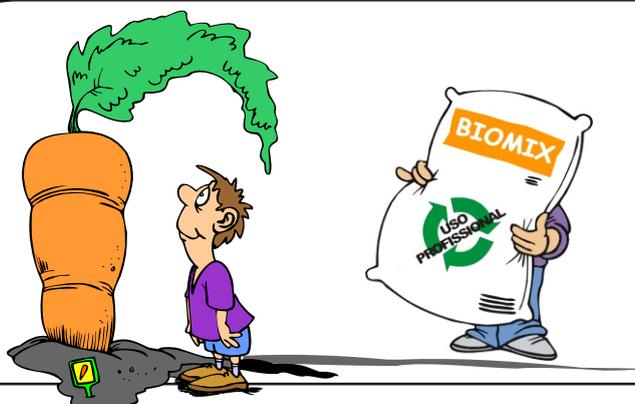
.Divisão de Touceiras.....52

Plantio e Transplante.....53

.Retirando para Transplante Pequenas Árvores e Arbustos.....53

.Plantio de Pequenas Árvores e Arbustos.....54

.Plantando em Vasos e Floresiras.....55



INTRODUÇÃO

“CULTIVAR A TERRA”

Por quantas vezes já não ouvimos essa expressão?

Com certeza por muitas vezes. Também pudera, a agricultura é uma das atividades mais antigas do homem.

Já a jardinagem ou o uso dos vegetais de forma decorativa, também muito antiga, remonta 60.000 anos quando registros indicam o uso de flores em cerimônias religiosas.

Mais recente, entre os anos de 1.500 a 1.000 a.C. observa-se coleções botânicas na Síria e projetos paisagísticos no Egito.

Está na alma do homem o convívio com a natureza, procurando na sua arte e ciência manter e melhorar o seu ambiente visando promover o conforto físico e bem-estar psicológico.

A JARDINAGEM tem propriedades terapêuticas potentes e, quando praticada de forma correta e integral, colabora na cura do corpo e do espírito.

Cultivar plantas dentro de casa, bem próximas de você e de seus familiares, com certeza, irá rejuvenescer o corpo e a alma, estimula a criatividade e a harmonia, melhora o humor, a espiritualidade e o equilíbrio. Lembre-se que o verde elimina toda a energia negativa, inclusive das pessoas.

A BIOMIX uma empresa 100% brasileira fundada em 1993 contribui para esse processo produzindo COMPOSTOS e SUBSTRATOS com alta tecnologia, garantindo e incentivando a qualidade da prática da jardinagem com tecnologia respeitando e preservando o meio ambiente.

Aproveite do manual e divulgue aos amigos, é um presente da BIOMIX para você.

Cordiais saudações

Equipe BIOMIX



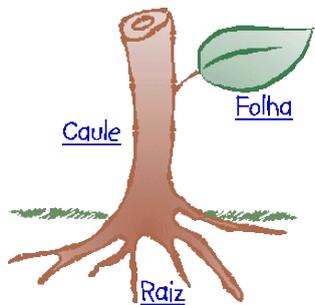


10 MANDAMENTOS DO JARDINEIRO

- 1** SEMPRE PASSEIE PELO SEU JARDIM OBSERVANDO TODOS OS DETALHES DE CADA PLANTA.
- 2** EVITE UTILIZAR VENENO (AGROTÓXICOS) LEMBRE QUE SEMPRE HÁ UMA ALTERNATIVA NATURAL PARA O CONTROLE DE INSETOS E DOENÇAS.
- 3** MANTENHA SUAS FERRAMENTAS LIMPAS, ELAS SÃO AS PRINCIPAIS TRANSMISSORAS DE FUNGOS E DOENÇAS ENTRE AS PLANTAS.
- 4** NÃO UTILIZE UTENSÍLIOS DA COZINHA NOS TRATOS DE SEU JARDIM.
- 5** A ÁGUA DE CHUVA É A MELHOR ÁGUA PARA SUAS PLANTAS. SEMPRE QUE POSSÍVEL FAÇA A CAPTAÇÃO DA ÁGUA DE CHUVA.
- 6** CULTIVE ESPÉCIES EM RISCO DE EXTINÇÃO. UMA PALMEIRA DE PALMITO JUSSARA É UM BELÍSSIMO EXEMPLAR PAISAGÍSTICO.
- 7** CULTIVE ESPÉCIES QUE ALIMENTAM A AVIFAUNA. TER PÁSSAROS EM VISITA AO SEU JARDIM É UMA EXPERIÊNCIA SENSACIONAL.
- 8** SEMPRE UTILIZE NO PLANTIO E MANUTENÇÃO DE SEU JARDIM COMPOSTOS E SUBSTRATOS PRODUZIDOS COM MATERIAIS RECICLADOS, COMO SÃO PRODUZIDOS OS COMPOSTOS E SUBSTRATOS BIOMIX.
- 9** NUNCA DIGA QUE UMA ÁRVORE FAZ SUJEIRA! RESTOS DE JARDIM NÃO SÃO LIXO. SE POSSÍVEL FAÇA UMA COMPOSTEIRA PARA PRODUIR SEU PRÓPRIO ADUBO ORGÂNICO.
- 10** RESPEITE AS PLANTAS COMO SERES VIVOS.



BIOMIX

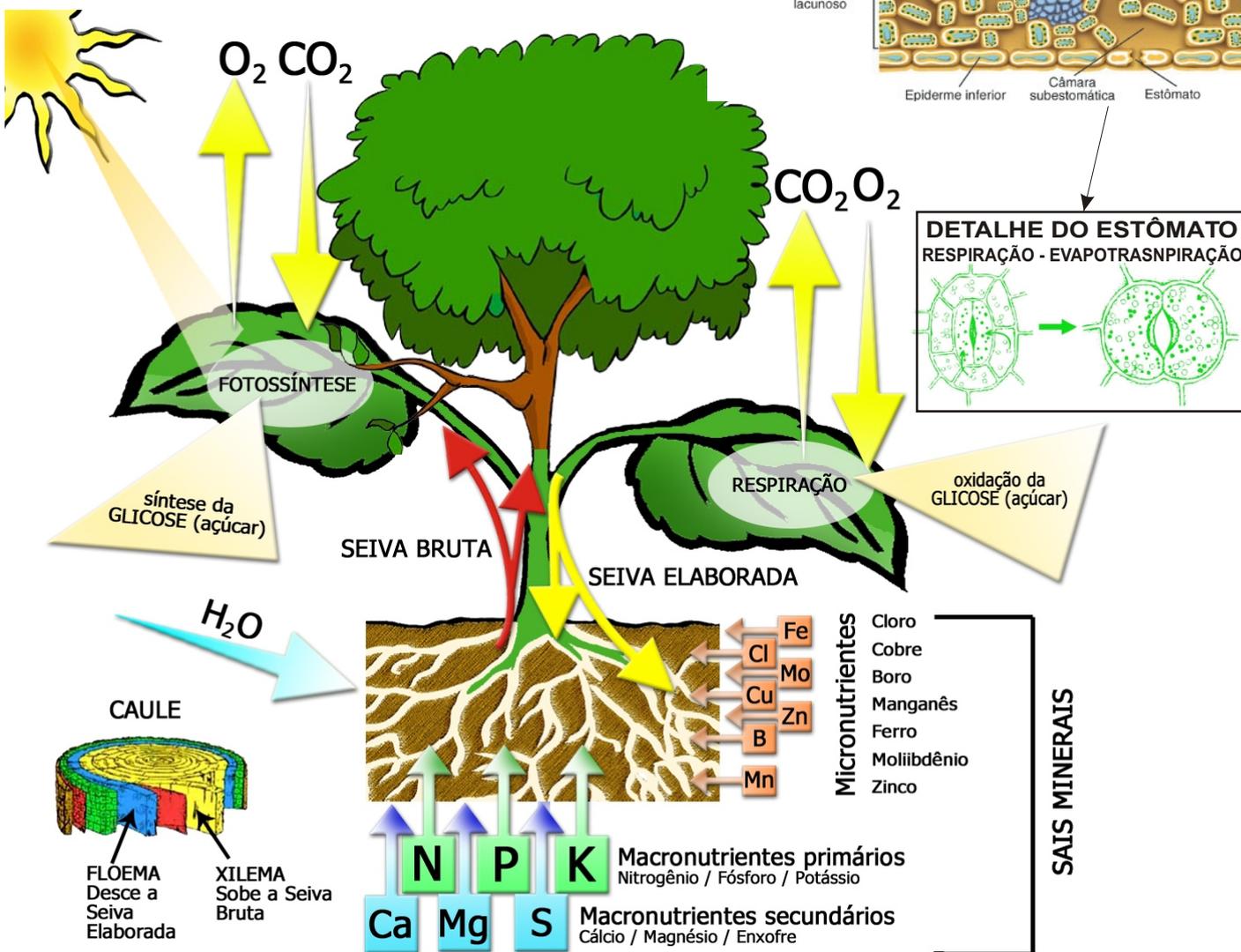
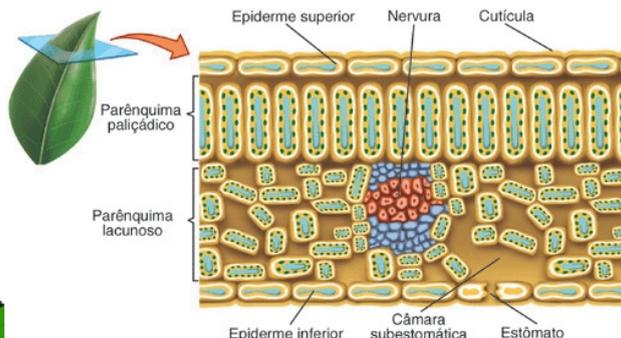


CONHECENDO AS PLANTAS

ANATOMIA E FISIOLOGIA

ESQUEMA BÁSICO

ANATOMIA E FISIOLOGIA VEGETAL

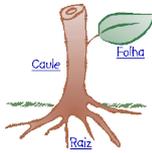


IMPORTANTE: AS PLANTAS PRODUZEM SEU PRÓPRIO ALIMENTO

A FOTOSSÍNTESE ocorre apenas com a presença da luz, produzindo a SEIVA ELABORADA que é rica em GLICOSE (açúcar) que é a fonte de energia (alimento) das plantas.

A SEIVA BRUTA sobe a partir das raízes para as folhas a partir da pressão gerada pela transpiração. A SEIVA ELABORADA é produzida nas folhas e desce ou sobe pela planta, através do FLOEMA, atendendo a necessidade de todas as partes da planta. Folhas novas, por exemplo, são consumidoras de seiva até se formarem e iniciarem o processo de fotossíntese e a produção de SEIVA ELABORADA.

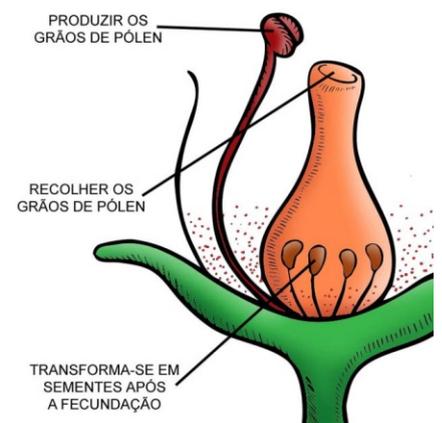
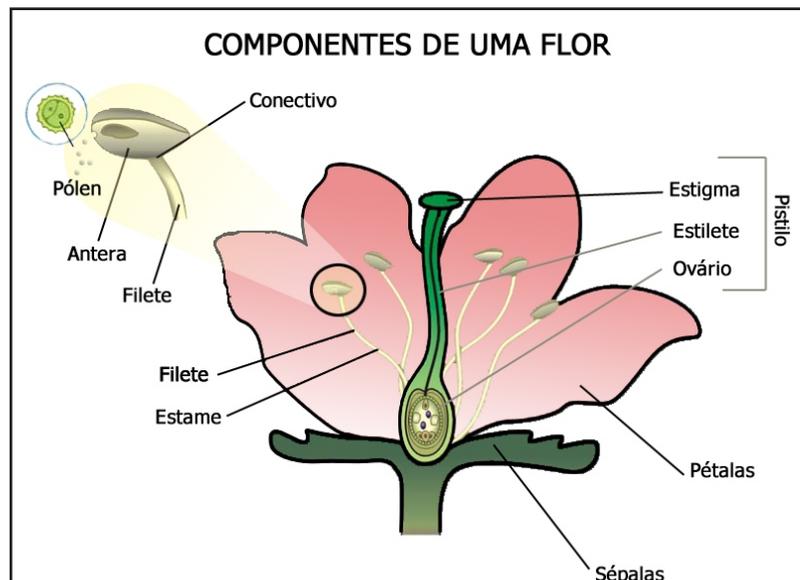
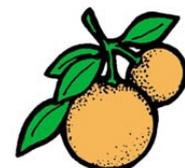
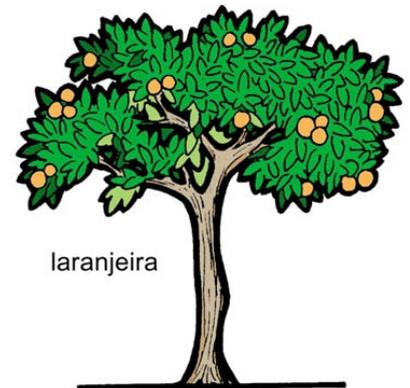
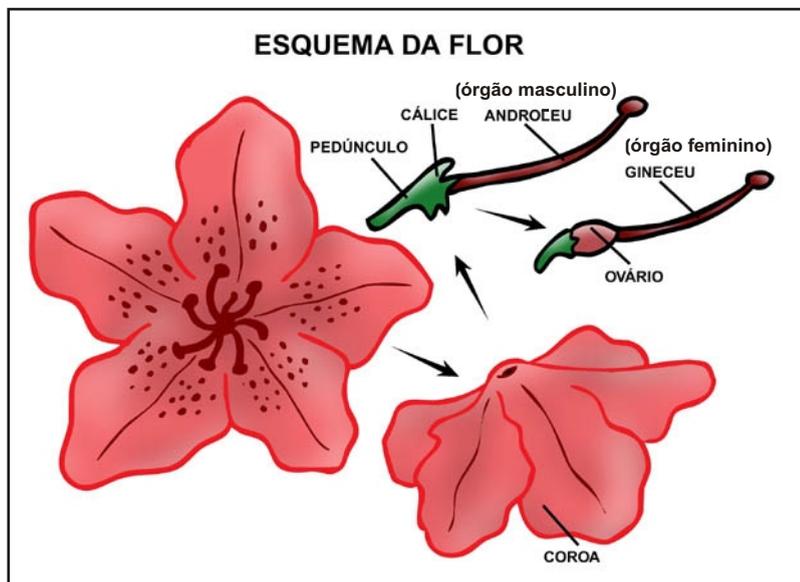




Qual a função da flor em uma planta?

As flores são ramificações modificadas que contêm os órgãos reprodutores das plantas. Sua presença é a principal característica das angiospermas, plantas com flores e frutos pertencentes ao grupo das cormófitas (que inclui a maioria das árvores, arbustos e ervas). Após a reprodução, a flor se transforma em um fruto, que encerra a semente em seu interior. A semente contém um embrião ou planta em miniatura, que germina para produzir uma nova planta. São vegetais de grande importância no meio terrestre, pois servem de alimento aos animais e influem na umidade relativa do ar e no clima da região.

Existem flores masculinas e femininas. A planta que possui flores dos dois sexos recebe o nome de monóica. Quando as flores de cada um dos sexos estão localizadas em exemplares distintos, a planta é considerada dióica.





CUIDADOS COM AS PLANTAS ADUBAÇÃO

ADUBAÇÃO

Por que devemos adubar o solo?

O solo, além de reter a água que será absorvida pelas raízes, deve conter os nutrientes fundamentais para o desenvolvimento da planta. O adubo serve para enriquecer o solo quando há deficiência de algum desses nutrientes.

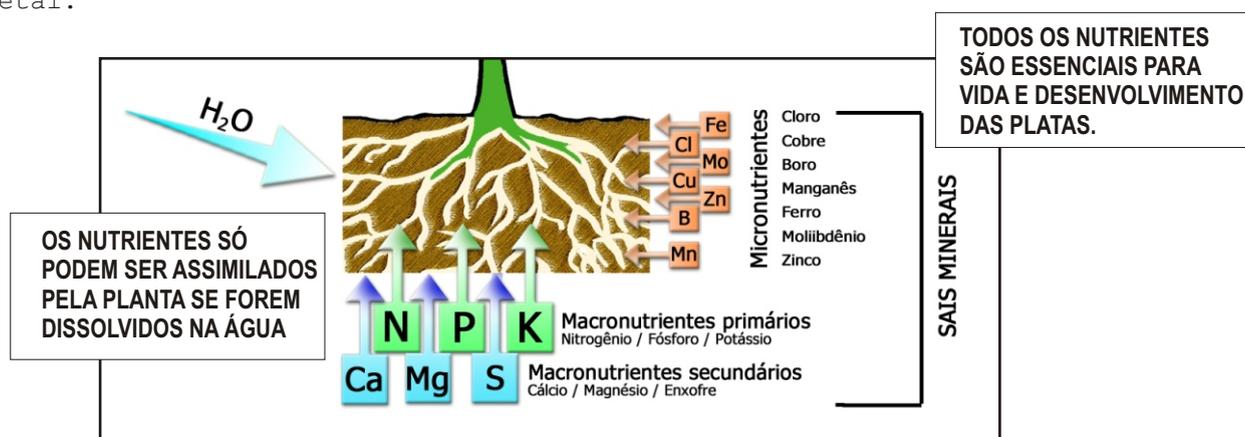
Mas por que a planta precisa de nutrientes se ela fabrica seu próprio alimento?

Os seres vivos não precisam só de glicose (carboidrato) para a sobrevivência e desenvolvimento. Nos vegetais acontece a mesma coisa: eles também precisam de sais minerais, proteínas e vitaminas. Os vegetais conseguem sintetizar as proteínas e vitaminas, mas para esta síntese aconteça necessitam da glicose e dos sais minerais. A glicose é fabricada pela planta na fotossíntese, enquanto os sais minerais são absorvidos pelas suas raízes do solo.

No quadro abaixo apresentamos os minerais que os vegetais precisam para viver e se desenvolver, importante ressaltar que para a formação de tecidos, frutos, flores raízes... os vegetais necessitam de proteínas, as quais são elaboradas quimicamente pela união da Glicose e dos Sais Mineirais dissolvidos em água.

Os **COMPOSTOS E SUBSTRATOS BIOMIX** são adividados com os nutrientes que as plantas necessitam.

Na ilustração observe quais são os Macro e Micro Nutrientes essenciais à vida vegetal.



Se adubarmos bastante o solo a planta se desenvolverá melhor?

Não. Se o solo possuir mais nutrientes do que a planta precisa ou consegue absorver, esse excesso poderá ser aproveitado por bactérias e fungos, o que estimulará uma proliferação desses organismos que podem ser prejudiciais.

Outro fator importante é que a planta passa fornecer ao solo os nutrientes nela já processados fazendo com que fique desnutrida podendo até morrer, é o que chamamos de **QUEIMAR A PLANTA**.

Conheça mais sobre os nutrientes e suas funções na próxima página.





NUTRIENTES

Qual função de cada nutriente?

Cada sal mineral, por menor que seja a quantidade consumida pela planta tem a sua função indispensável para o desenvolvimento e manutenção da vida vegetal, a seguir um resumo das principais funções de cada elemento:

Macronutrientes Primários:

Nitrogênio (N) - Essencial para formação das folhas e caules. Elemento de formação das proteínas.

Fósforo (P) - Para a formação das raízes e flores. Acúmulo e transferência de energia.

Potássio (K) - Essencial para a síntese da clorofila que possibilita o "milagre" da fotossíntese e desenvolve os mecanismos de defesa da plantas, tornando-as mais resistentes às doenças. Responsável pela hidratação da planta.

Macronutrientes Secundários:

Cálcio (C) - Resistência das paredes celulares

Magnésio (Mg) - Componente da Clorofila - sem ele a planta não pratica a fotossíntese.

Enxofre (S) - Componente dos aminoácidos e das vitaminas - sem ele a planta não transforma glicose em proteínas.

Micronutrientes:

Ferro (Fe) - Componente essencial para a síntese da clorofila

Manganês (Mn) - Componente ativador de enzimas

Zinco (Zn) - Elemento ativador de enzimas - responsável pela formação do hormônio Axina - que fica no "olho" da planta e é responsável pelo crescimento da planta (alongamento das células).

Cobre (Cu) - Componente de enzimas - responsável pelo metabolismo

Molibdênio - Componente de enzimas - essencial pela assimilação do Nitrogênio.

MUITO IMPORTANTE: Apresentado dessa maneira parece-nos que as plantas bem plantadas, com adubação balanceada e bem regadas estão em plena condição de serem exemplares de exposição. Puro **ENGANO!** Outros fatores são fundamentais para desenvolvimento pleno da planta, que são:

- Rega
- Iluminação
- Temperatura
- Umidade do Ar
- Vento
- Posição geográfica

Veja mais sobre esse assunto no capítulo "**Necessidades Básicas**"





ADUBOS

Adubo químico ou sintético

Os adubos sintéticos são vendidos em forma de sais simples (salitre-do-chile, sulfato de amônia, superfosfato...) ou em misturas químicas já prontas, em pó, líquido, pastilha ou granulado.

Quando você for procurar nas lojas especializadas, repare que na embalagem estará inscrita uma série de números, como 10-10-10 ou 4-14-8. Esses números indicam a proporção de NITROGÊNIO (N) FÓSFORO (P) POTÁSSIO (K) que os adubos contém nessa ordem - o tal do NPK.

Importante:

.De acordo com a legislação brasileira toda mistura só pode ser considerada fertilizante quando a soma dos 3 principais componentes (N-P-K) totalizam acima de 26.

.Numa mistura balanceada a porcentagem de nitrogênio não pode ser maior que 3 vezes e nem menor que a metade da porcentagem de fósforo. Também não poderá ser mais que o dobro ou menos que a metade da porcentagem de potássio.

Dentro dos limites e com as necessidades definidas, a adubação sintética é muito bem vinda para suas plantas fornecendo a alimentação balanceada para o perfeito desenvolvimento.

Os adubos químicos liberam nutrientes por um período de 1 a 3 meses, portando cuidado para não adubar novamente antes desse tempo, você pode intoxicar a planta provocando disfunções que podem levar o exemplar à morte. Siga sempre as orientações de aplicação e dosagem fornecidas pelos fabricantes.

Importante: As plantas cultivadas nos SUBSTRATOS BIOMIX têm maior capacidade de assimilar nutrientes tanto da adubação química quanto da orgânica. Os materiais empregados em sua fabricação retém os nutrientes e disponibilizam às plantas continuamente e uniformemente.

Adubo orgânico

São compostos de resíduos animais e vegetais.

Os mais conhecidos são: farinha de sangue, farinha de ossos, farinha de peixe, torta de mamona, torta de girassol, esterco de gado, de cavalo, de galinha e de porco.

Esses resíduos contêm todos os macros e micronutrientes que as plantas precisam, porém só podem ser aplicados nas plantas após sua fermentação, ou como dizem: deve estar **CURTIDO**.

Os aditivos orgânicos não liberam todos os nutrientes de uma só vez como acontece com os químicos. Contudo o resultado é muito mais duradouro, pois ativa a criação de vida no meio de cultivo, que permanentemente irá liberar nutrientes para suas plantas.

Escolha preferencialmente compostos orgânicos de fabricantes regulamentados por entidades certificadoras de produtos orgânicos. Evite utilizar resíduos, principalmente de animais, sem a devida orientação, eles podem conter microorganismos maléficos à sua saúde.



BIOMIX



COMPOSTO BIOMIX

Os **compostos BIOMIX** são produzidos em processo de compostagem onde a fermentação gera naturalmente calor intenso, acima dos 70°C, que elimina todos os microorganismos maléficos bem como neutraliza as sementes de ervas invasoras e daninhas.

BOKASHI BIOMIX - HORTA & JARDIM

O **ADUBO ORGÂNICO BOKASHI** da **BIOMIX** é uma mistura de diversos ingredientes orgânicos - farinha de osso, torta de mamona, farinha de peixe... que, devidamente fermentados, resultam num excelente e completo adubo para todas as plantas.

O **BOKASHI** pode ser aplicado da mesma forma que os aditivos sintéticos, não tem cheiro e libera os nutrientes imediatamente após a sua aplicação.

É um produto totalmente orgânico que irá manter suas plantas bem nutridas, além de manter o meio de cultivo com vida.

BOKASHI

FETILIZANTE ORGÂNICO CONCENTRADO

FINALMENTE O SUBSTITUTO ^{mu}lto
DA FARINHA DE OSSO E DA TORTA DE MAMONA

PRONTO PARA USO

BONSAIS ORQUÍDEAS FLOREIRAS

**APROVADO!
POR ESPECIALISTAS**

BIOMIX

Horta & Jardim

www.hortaejardim.com.br

Fórmula Especial - Macros e Micros Nutrientes

Não tem mal cheiro - Super fino - Ação Rápida e Permanente

Farinha de Osso + Torta de Mamona + Farelo de Peixe + Materiais Orgânicos Fermentados

NOS MELHORES GARDENS E EM TODA REDE EXTRA DE SUPERMERCADOS



BOKASHI RECOMENDAÇÕES DE USO

Horta & Jardim
www.hortaejardim.com.br
BOKASHI
RECUPERA E DÁ VIDA AO SOLO E A SUAS PLANTAS



BOKASHI é um adubo orgânico que substitui os adubos químicos. **BOKASHI** é uma palavra japonesa que significa "matéria orgânica fermentada". Contém os nutrientes N,P,K,Ca, Mg, S e é rico em micro-nutrientes. O **BOKASHI** fornece os nutrientes às plantas de forma natural, equilibrada e, assim, na dosagem certa.

RECOMENDAÇÕES DE USO

● VASOS, FLOREIRAS, ORQUÍDEAS E BONSAIS

FORMADOS: espalhar o Bokashi sobre a superfície misturando com o substrato cerca de 2cm. Regar após a aplicação.

FORMAÇÃO: misturar o BOKASHI ao substrato, reforçar a aplicação depois de plantado aplicando sobre a superfície.

DOSAGEM: APLICAR A CADA 3 MESES

PEQUENOS - vasos até 20cm de altura - floreiras até 25cm de comprimento
- 2 colheres das de sopa bem cheias para os formados e 4 colheres na formação.

MÉDIOS - vasos até 35cm de altura - floreiras até 40cm de comprimento
- 4 colheres das de sopa bem cheias para os formados e 8 colheres na formação.

GRANDES - vasos acima de 55cm de altura - floreiras acima de 65 cm comprimento
- 8 colheres das de sopa bem cheias para os formados e 16 colheres na formação.

● CANTEIROS E JARDINS - Aplicar a cada 3 meses

DOSAGEM: 500g / m² - Espalhados sobre a superfície ou misturados ao substrato.

● COVAS DE PLANTIO - Arbustos e plantas em geral

DOSAGEM:

PLANTIO: 1kg para cada 10kg de substrato de cobertura. Misturar o BOKASHI diretamente na terra ou substrato de cobertura da cova. Esta dosagem pode variar dependendo do espécie e da época de plantio.

MANUTENÇÃO: 300g a cada 6 meses ao redor da planta.

● HORTAS - Legumes e verduras - a cada 3 meses

DOSAGEM: 200g para cada metro linear de plantio. Misturar o BOKASHI diretamente na terra ou substrato ou espalhar na linha ao lado das mudas ou plantas.

● ÁRVORES E FRUTÍFERAS - Mudas e grande porte

DOSAGEM:

PLANTIO DA MUDA - 1kg por cova - Misturar o BOKASHI no substrato de cobertura.

GRANDE PORTE - Aplicar na coroa - ½kg a ½m do tronco e 1kg na projeção da copa. Manter a aplicação a cada 6 meses no início do outono e da primavera.

Embalado e Distribuído por: JAMES ALVES DE SANTANA - ME CNPJ: 05.021.072/0001-39

www.hortaejardim.com.br

BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



manual de jardinagem

CUIDADOS COM AS PLANTAS



BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



NECESSIDADES BÁSICAS

Além da nutrição e do meio de cultivo adequado diversas condições também são essenciais à vida dos vegetais. Cabe que cada espécie carece de condições climáticas adequadas para o seu desenvolvimento. Veja no capítulo "Identificando e Solucionando Problemas" os sinais que algo não está de acordo com as condições exigidas pelas plantas.

Portanto para se ter um exemplar bem cuidado é necessário conhecer as necessidades de cada espécie, o que não é o objetivo desse manual. Pergunte ao atendente da loja de sua preferência quais as condições ambientais e climáticas necessárias para o cultivo da espécie desejada ou ainda esclareça as características do local aonde se deseja cultivar a sua planta para não errar na espécie que se está comprando.

Leve em consideração os seguintes fatores básicos:

Iluminação - Sol pleno / Meia sombra / Sombra

Temperatura - Calor / Ameno / Frio

Ventos - Incidência e proveniência de ventos - Ventos vindos do Sul normalmente são maléficis às plantas (são muito frios)

Umidade do Ar - Normalmente em ambientes fechados a umidade é o fator mais crítico para algumas espécies, bons exemplos são as salas com ar condicionado que são extremamente secas e os cômodos próximos às cozinhas e banheiros que são muito úmidos, bem como os próprios.

Posição geográfica - Para plantas cultivadas dentro de casa ou próximas de construções, o posicionamento geográfico influencia praticamente em todos os fatores anteriores - iluminação, temperatura, ventos e umidade.

ILUMINAÇÃO

Luz é vida. Não só para as plantas, mas para todos os seres vivos, ela é indispensável. Quando ela é insuficiente os caules ficam longos e fracos (pois buscam a luz), as folhas pálidas e não há produção de flores, nos casos mais críticos as plantas morrem.

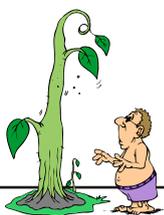
Quanto à luminosidade, 2 fatores influenciam o desenvolvimento das plantas: a intensidade - brilho ou potência da luz e a duração - período de tempo que as plantas ficam expostas à luz.

Portanto quando determinar o local em que a sua planta será cultivada considere os fatores de **sol pleno** - grande intensidade e duração, **meia sombra** - pequena intensidade e grande duração e **sombra** - pequena intensidade e duração. Cabe que em nenhum dos casos signifique que a planta possa ser cultivada no escuro, todas as plantas, sem exceção, precisam de luz para sobreviver.

INDÍCIOS DA FALTA OU EXCESSO DE LUZ

As plantas têm tendência natural para se desenvolver de acordo com a luminosidade que lhes é oferecida onde se adaptam, mas é claro que sofrem com isso.

Luz insuficiente torna os ramos fracos, esticados, mais finos e pálidos conhecido pelo termo botânico estiolamento. Já o excesso de luz provoca queimaduras nas folhas. Muitas folhagens não toleram a luz direta do sol. São plantas que no habitat natural vivem à sombra das árvores. Quando colocadas diretamente sob a luz direta do sol, suas folhas encrespam e podem surgir manchas marrons, sinais claros de queimaduras.



NECESSIDADES BÁSICAS

TEMPERATURA

Outro fator importante no desenvolvimento das plantas é a temperatura ambiente. Tão importante que de nada vai adiantar as regas, iluminação e a umidade do ar se a temperatura não for adequada.

A temperatura interfere na absorção da água pela planta tendo uma relação direta com a transpiração e a respiração das folhas.

Os espécies escolhidos para serem cultivados em sua casa devem seguir a ordem natural, ou seja, escolha sempre plantas que se dão bem com as variações climáticas de sua região.

Plantas tropicais, por exemplo, entram em dormência quando a temperatura cai abaixo dos 15°C outras morrem quando ficam por muito tempo expostas a altas temperaturas.

Contudo o que mais prejudica as plantas são as variações bruscas de temperatura, fique de olho no termômetro e proteja suas plantas, para o frio iluminá-las com lâmpadas incandescentes é uma boa solução e para o calor faça pulverizações com água diariamente.

UMIDADE ATMOSFÉRICA

Para as plantas, a umidade do ar (ou umidade atmosférica) é tão importante quanto a umidade do solo. A umidade nada mais é que a quantidade de vapor de água existente no ar o que afeta tanto as plantas quanto às pessoas. Quando o ar está úmido, nossa transpiração não evapora e nossos cabelos e roupas demoram mais para secar. Em dias secos sentimos mais frescor na pele, suamos menos e as roupas secam rapidamente.

A porcentagem de vapor de água no ar é chamada de umidade relativa do ar. Esse índice varia muito de local para local, dependendo da vegetação, altitude e proximidade do litoral.

Desta forma para manter suas plantas exuberantes é importante saber qual é a média de umidade relativa do ar do ambiente ou do local onde será cultivada.

Para plantas cultivadas em interiores, que por natureza são mais secas, pulverizações diárias com água irão equilibrar a umidade do ar. Uma leve névoa sobre as folhagens é muito bem vinda e resolve rapidamente o problema da falta de umidade. Certifique-se que a água não esteja fria, pois as folhas podem ressentir-se.

IMPORTANTE: Ambientes com ar condicionado são extremamente secos para as plantas.

Nos ambientes externos o controle de umidade do ar é muito mais complexo, portanto evite cultivar exemplares de clima seco em locais úmidos e vice-versa. Lembre que sempre haverá um exemplar adequado para o seu local. Informe-se com o atendente de loja ou pesquise as fichas técnicas da planta nas publicações especializadas.





NECESSIDADES BÁSICAS

POSIÇÃO GEOGRÁFICA

Os fatores mais importantes para escolher o local ideal para suas plantas dentro e fora de casa são: quantidade de luz, temperatura, vento e umidade do ar que seus exemplares irão conviver.

Cada planta tem um tipo de exigência climática, que vai desde o mínimo necessário para a sobrevivência até as condições mais adequadas para que ela atinja o máximo de sua exuberância.

Nos ambientes internos as janelas são os melhores contatos com o exterior, mas não basta colocar as plantas próximo delas para obter sucesso.

É preciso levar em conta a face (posição geográfica) em que a janela se encontra e a estação do ano, essas variáveis determinam a intensidade, devido à inclinação do sol (estação do ano) e a duração (face da janela). Veja a seguir de que maneira o sol penetra em suas janelas:

Face norte: é a janela que sofre a maior variação de luminosidade à medida que as estações mudam. No inverno, quando o sol é baixo, a luz penetra por essa janela a maior parte do dia. No verão, quando o sol está alto, a penetração é boa pelo menos metade do dia.

Face leste: é a janela que tem a menor insolação no verão, época em que o sol nasce diretamente no leste e atinge seu ponto máximo ao meio dia e põe-se no oeste. Mas a medida em que o sol sobe na parte da manhã, fica num ângulo mais agudo em relação à janela deixando o ambiente mais frio e menos ensolarado que uma janela da face norte ou oeste.

Face oeste: é a janela mais quente durante o verão e muitas plantas não resistem quando expostas a ela. Os cactos e as suculentas aceitam bem, mas as plantas mais delicadas provavelmente sofrerão até a morte. Para compensar o calor utilize cortinas e aumente a circulação de ar no ambiente.

Face sul: é a que tem pior luminosidade, inclusive no verão. Só coloque nessas janelas plantas que aceitam baixa luminosidade e baixas temperaturas, Esse ambiente vai ficar muito frio no inverno.

Importante ressaltar que estas regras também se aplicam para plantas cultivadas próximas a construções como muros e casas, que apesar de estarem ao ar livre ainda sim são influenciadas pelas essas barreiras não naturais.

REGAS

QUANDO REGAR

As regas têm importância fundamental no desenvolvimento e manutenção das plantas. Acontece que o excesso de água é tão prejudicial quanto a falta e mais, nem todas as plantas têm as mesmas necessidades de água.

E ainda a mesma planta, dependendo da época do ano, período de desenvolvimento, localização e outras circunstâncias irão exigir mais ou menos água do que o habitual.

Diante destas variáveis ressaltamos que as regas não são tão simples como pensamos e que tabelas e fórmulas não devem ser seguidas ao pé da letra.



NECESSIDADES BÁSICAS

QUAL QUANTIDADE DE ÁGUA?

A resposta vem da observação, não é tão difícil, com um pouco de treino você vai analisar facilmente os seguintes fatores:

Umidade do Ar: Suas plantas precisam de mais água nos dias quentes e secos que nos dias frios e úmidos, mais no verão que no inverno.

Meio de cultivo - Substrato: Se a exigência da planta for de um substrato leve, com mais drenagem, ela necessitará de mais regas que as que exigem um substrato mais denso. Também a textura do substrato altera a retenção da água, os mais finos retêm menos água que os mais grossos.

Os **SUBSTRATOS BIOMIX** têm em composição as condições ideais para reter apenas a água necessária para as plantas. Cabe que por terem essa característica as regas devem ser feitas comedidamente para não "lavar" o substrato, pois, como só retém o necessário o excesso será dispensado pelos furos de drenagem.

Importante: De nada irá adiantar regar muito um exemplar para que armazene água para um período mais longo, principalmente se este estiver em vaso. Existem alguns sistemas automáticos que promovem o fornecimento de água constante e equilibrado por períodos prolongados, tanto para vasos quanto para canteiros.

Vaso: Vasos de barro e de cerâmica, quando não impermeabilizados absorvem e evaporam boa parte das regas destinadas às plantas. Embora sejam benéficos, as plantas colocadas nesses vasos necessitam de regas mais frequentes. Uma dica é colocá-los de molho por uma noite antes de usá-los pela primeira vez. Desta forma ficará encharcado e não irá absorver as regas.

Vasos de plástico e de cerâmica impermeabilizada, não absorvem água fazendo uma necessidade menor de regas.

Outro fator importante é que os vasos pequenos, com pequena quantidade de substrato, necessitam de regas bem mais frequentes, pois apesar do poder de retenção de água ainda não será o suficiente para a planta.

Drenagem: Regue sempre até que a água comece a sair pelos furos de drenagem do vaso. Aguarde um instante e recolha a água que sobrou no prato. Por dois motivos: O excesso que fica no prato pode apodrecer as raízes da planta e a água parada no prato procria os mosquitos da dengue. Em canteiros certifique-se que o substrato esteja úmido.

Estágio da Planta: Quando florida a planta necessita de mais água que o habitual. Uma planta murcha obviamente está pedindo socorro. Se chegar a tal ponto temos que colocar a planta na "UTI", coloque o vaso, desde que seja de barro, dentro de uma vasilha com água até que a planta reanime, não molhe as folhas, pois estarão com as células fechadas e a água não será absorvida podendo provocar o apodrecimento. Se a planta estiver num vaso de plástico, faça de 4 a 5 regas no mesmo dia, até que reanime, tomando cuidado de não molhar as folhas. Plantas cultivadas em canteiros devem também receber tratamento de emergência, quando estiverem murchas regue mesmo que a sol a pino, mas sem molhar as folhas.





NECESSIDADES BÁSICAS

REGAS *continuação*

COMO REGAR

Pode parecer excesso de zelo ou capricho, mas o modo de regar suas plantas exercerá grande influência sobre elas.

As plantas pendentes, por exemplo, apresentam um problema em particular, tendem a secar mais rapidamente do que as outras.

Plantas com folhagens abundantes, como as samambaias, além das regas normais necessitam que suas folhas sejam borrifadas em dias muito quentes.

Enfim você precisa descobrir o modo mais adequado para cada planta, pois regar todas as plantas ao mesmo tempo e da mesma maneira não é aconselhável e nem salutar às plantas.

Existem 3 modos básicos de se regar as plantas, uma dessas maneiras irá atender a todas as necessidades de cada espécie:

Rega por cima: É o processo mais comum, ideal para a maioria das plantas. Consiste em regar diretamente no substrato utilizando um regador de bico fino, fazendo com que a água penetre até começar a sair pelo furo de drenagem.

Rega por baixo: É especialmente indicado para as espécies que formam touceiras e fecham o vaso não deixando área de exposição na superfície. O processo consiste em colocar a água no prato que fica embaixo do vaso e deixar que seja sugada através do furo de drenagem. Quando a umidade atingir a superfície do vaso, o processo é lento. Você deve tirar a água que sobrou no prato, para não procriar mosquitos e não encharcar o solo que pode provocar o apodrecimento das raízes.

Imersão: É uma técnica especial e só serve para vasos de barro não impermeabilizados, é uma espécie de **UTI** para plantas, socorre exemplares que ficaram em situação crítica pela falta d'água. Também aconselhável para rega de orquídeas e samambaias aplicadas em placas de fibra de coco. **NÃO UTILIZEM XAXIM está em extinção!!!**

O processo é simples, encha uma vasilha (balde) com água suficiente para cobrir o vaso inteiro, só o vaso, não a planta. Coloque o vaso no balde e deixe-o submerso por uns 2 minutos ou até parar de borbulhar. Depois levante o vaso e deixe drenar todo excesso de água. Você pode utilizar o mesmo recipiente para regar várias plantas sem prejuízo ao processo, contudo cuide para não colocar plantas infestadas ou doentes.

Cabe ainda que existem no mercado diversos sistemas de irrigação para vasos e jardins.

As regas no jardim devem seguir as necessidades das plantas e culturas, entretanto o principal problema ocorre em períodos longos de estiagem, quando devemos interferir e fazer a irrigação. O cuidado a ter nesses casos é de se fazer as regas nos períodos mais frios do dia, pela manhã e ao final da tarde.





CUIDADOS COM AS PLANTAS NECESSIDADES BÁSICAS



CUIDADOS ROTINEIROS

A seguir apresentamos uma lista de atividades que irão manter suas plantas sempre saudáveis e conseqüentemente mais bonitas por muito tempo.

Cuidados constantes - Observe seu jardim e suas plantas com regularidade!

- Remova sempre as folhas velhas.
- Corte as pontas das folhas escurecidas.
- Utilize sempre substrato de boa qualidade - **BIOMIX**
- Quando regar não molhe as folhas. Os fungos precisam de água para germinar.
- Evite respingar água, os respingos são principais responsáveis pela transmissão de doenças entre as plantas.
- Mantenha suas ferramentas sempre limpas e esterilizadas. Ferramentas cegas e/ou sujas prejudicam as plantas e transmitem doenças.
- Cuide sempre da iluminação das plantas.
- Isole plantas doentes das demais.

Diariamente

- Verifique quais plantas precisam de água.
- Remova as flores murchas.
- Elimine folhas secas, deterioradas ou manchadas.

Semanalmente

- Verifique a consistência do substrato, caso seja necessário complete o vaso ou canteiro.
- Vire os vasos para que as plantas recebam luz por igual; se não fizer isso as plantas irão se desenvolver só para uma lado ficando deformadas.
- Verifique as condições ambientais: temperatura, luminosidade, umidade atmosférica e ventilação.

Mensalmente

- Faça a imersão em água das plantas que estão em vasos pendentes.
- Faça muda dos exemplares mais bonitos.
- Desponte as plantas que têm brotos fracos.
- Corte a ponta dos ramos das plantas que você pretende deixar mais densas.
- Pulverize ou passe um pano nas folhas para eliminar a poeira.

Trimestralmente

- Verifique se as raízes estão saindo pelo furo de dreno do vaso, ou seja, se a planta precisa ser transferida para um vaso maior ou ser adaptada para o mesmo.

Anualmente

- Faça podas.
- Reenvase as plantas que necessitarem de novo recipiente ou de uma carga de substrato para renovar o meio de cultivo.



BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



PODAS - EMBELEZAM E REANIMAM

A poda é o melhor método para manter suas plantas num tamanho razoável, elegantes e saudáveis.

Antes de iniciar a poda, certifique-se que as ferramentas que serão utilizadas estejam bem afiadas e limpas. Um corte "mastigado" leva mais tempo para cicatrizar, expondo a planta às doenças.

Toda poda é utilizada para alguma finalidade e cada qual possui uma técnica diferente:

Abrindo uma planta densa:

Comece eliminando os ramos fracos e doentes. Se você cortar os ramos logo acima de uma gema um novo ramo irá nascer no local da poda só que mais fino do que aquele que foi eliminado. Caso deseje eliminar o ramo todo corte-o bem rente ao caule ou ao ramo maior do qual ele brotou. Continue podando até obter o efeito desejado.

Removendo ramos ladrões: Algumas plantas produzem brotações grandes e vigorosas, mas que lhes dão aspecto desordenado, esses ramos ou brotações podem e devem ser removidos a qualquer época do ano. Normalmente são chamados de ladrões, pois utilizam muita força planta para crescerem, prejudicando os demais.

Poda sanitária: Uma boa prática no trato das suas plantas é a remoção dos ramos doentes e com folhagem descolorida. Quanto mais rápido for eliminado um ramo doente ou infectado, mais fácil será salvar a planta. Todo ramo infectado ou doente deve ser eliminado por inteiro.





IDENTIFICANDO E RESOLVENDO PROBLEMAS

Toda planta irá sinalizar que algo está errado, podendo ser a necessidade de nutrientes, o ataque de pragas e/ou doenças ou a ambientação inadequada.

A seguir algumas dicas dos principais e mais comuns indícios da falta de Macro e Micro NUTRIENTES.

.Falta de nitrogênio (N): As folhas novas não se desenvolvem bem; as mais velhas ficam amareladas; folhas esbranquiçadas e sem um crescimento saudável.

.Falta de fósforo (P): O crescimento é bastante lento, a floração é insignificante.

.Falta de potássio (K): As bordas das folhas adultas ficam queimadas; florescimento escasso e fraco, baixa produção de frutos

.Falta de enxofre (S): As folhas mais novas ficam amareladas.

.Falta de ferro e manganês (Fe Mn): As bordas das folhas mais velhas ficam amareladas; amarelamento das nervuras das folhas (Fe).

.Falta de zinco (Zn): Os entrenós do caule ficam mais curtos que o normal.

Esses sintomas devem ser considerados quando as demais necessidades básicas já foram atendidas.

A seguir os principais sintomas de inadequação ao ambiente e aos tratos:

.Sintomas: Os caules crescem de uma forma exagerada, as folhas mais velhas ficam longas e desbotadas enquanto as novas não se desenvolvem.

.Causa: Pouca luz. Excesso de Nitrogênio.

.O que fazer: Coloque a planta num local mais iluminado. Reduza o teor dos adubos ou diminua a frequência das aplicações

.Sintomas: As folhas antigas enrolam-se; as novas não se desenvolvem.

.Causa: Excesso de luz

.O que fazer: Coloque a planta num local mais sombreado ou pare de usar adubos para incentivar o crescimento.

.Sintomas: Os caules ficam polpudos, escuros e apodrecem; as folhas inferiores dobram-se e murcham; a terra, na superfície, fica constantemente molhada.

.Causa: Excesso de água.

.O que fazer: Não regue em quantidade ou com muita frequência. Molhe apenas quando a terra do vaso estiver seca. Assegure - se de que o buraco de drenagem do vaso não está entupido. Não deixe a água drenada ficar embaixo do vaso mais de 30 minutos. Diminua as regas, ainda mais, no período de dormência das plantas.

.Sintomas: As pontas das folhas escurecem e elas acabam murchando. As folhas inferiores ficam amarelas e caem.

.Causa: Pouca água.

.O que fazer: Regue até que a água escorra pelo buraco de drenagem do vaso. Não molhe outra vez antes da terra secar.

.Sintomas: As bordas das folhas enrolam - se e ficam amarronzadas.

.Causa: Falta de umidade.

.O que fazer: Aumente a umidade, colocando os vasos sobre uma bandeja com pedrinhas e água ou então no interior de um recipiente cheio de esfagno úmido. Borrife as folhas.

.Sintomas: A planta não dá flores, ou produz apenas algumas, e forma um cúmulo de folhas. Na superfície do vaso, às vezes aparece um lado esverdeado.

.Causa: Excesso de adubo, principalmente nitrogênio.

.O que fazer: Adube com menos frequência, usando a metade da quantidade indicada na embalagem, principalmente no inverno, quando a planta recebe menos luz. Não use adubo rico em nitrogênio durante o período de crescimento. Não adube na época de dormência da planta.



IDENTIFICANDO E RESOLVENDO PROBLEMAS

.Sintomas: As folhas inferiores tornam - se amarelas e caem; as novas não se desenvolvem e os caules param de crescer.

.Causa: Falta de adubos.

.O que fazer: Adube freqüentemente no período de crescimento da planta.

.Sintomas: As folhas ficam amareladas, dobram - se e murcham.

.Causa: Excesso de calor.

.O que fazer: Mude a planta para um lugar mais fresco.

.Sintomas: Surgem manchas amareladas ou amarronzadas nas folhas.

.Causa: Água fria nas folhas.

.O que fazer: Ao regar as plantas, use água à temperatura ambiente ou um pouco mais alta.

.Sintomas: Manchas brancas amareladas ou amarronzadas nas folhas.

.Causa: Queimadura do sol.

.O que fazer: Propicie mais a sombra à planta, filtrando a luz do sol com cortinas, ou mude - a para perto de uma janela que não receba luz solar direta nas horas mais quentes do dia.

.Sintoma: Uma cobertura branca aparece na superfície da terra ou nas margens e lados do vaso de barro. As folhas que tocam na borda do vaso murcham, apodrecem e caem.

.Causa: Acúmulo de sais provenientes dos adubos.

.O que fazer: Regue a planta inteiramente, para dissolver os sais. Depois de meia hora, molhe - a novamente para que os sais sejam expelidos pelo buraco de drenagem. Lave bem os lados e margens do vaso e revista essas partes com cera derretida.

.Sintoma: As raízes ocupam todo o espaço do vaso e passam pelo buraco de drenagem. A planta murcha ou produz apenas pequenas folhas.

.Causa: Vaso pequeno.

.O que fazer: Replante num vaso maior.

GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA

• Pontas das folhas marrons

- o Umidade atmosférica muito baixa
- o Excesso de fertilizante
- o O substrato não está retendo água suficiente
- o Excesso de flúor ou cloro na água da rega

• Folhas amareladas

- o Falta de fertilizante
- o Excesso de regas
- o Correntes de ar quente
- o Correntes de ar frio
- o Folhas velhas

• Folhas caindo

- o Umidade atmosférica muito baixa
- o Excesso de água
- o Falta de água
- o A planta está se adaptando ao novo ambiente

• Folhas nascem pequenas

- o Baixa luminosidade
- o Alta luminosidade
- o Falta de fertilizante

• Folhas com áreas mortas

- o Provocadas por pingos de água fria
- o Provocadas por queimaduras do sol

• Folhas com hastes longas

- o Baixa luminosidade
- o Excesso de nitrogênio fertilizante

• A planta não cresce

- o Local muito frio
- o Baixa luminosidade

• Os botões caem

- o Correntes de ar quente
- o Correntes de ar frio
- o Umidade atmosférica insuficiente
- o Ambiente muito aquecido
- o Substrato ruim, não está retendo fertilizante nem água.

- o Planta constantemente mudada de local

• Não produz flores

- o Baixa luminosidade
- o Podas erradas

• Murcha freqüentemente

- o O vaso está pequeno
- o Ambiente muito quente
- o Umidade atmosférica insuficiente



manual de jardinagem

CUIDADO COM AS PLANTAS PRAGAS E DOENÇAS IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE

Nesse ponto cabe observar que plantas nutridas, bem adubadas, com irrigação adequada, com boa insolação e bem ambientadas são plantas saudáveis e não dão chances às pragas. Outro fator muito importante é que só podemos considerar praga uma infestação, ou seja, uma lagartinha não irá condenar o seu JARDIM. Você pode trocar umas folhinhas por um belo vôo de uma borboleta, ou não?

A seguir algumas das infestações e doenças mais comuns que ocorrem em HORTAS e JARDINS.

Observe atentamente a descrição e os danos para fazer uma identificação correta e o processo de controle para agir rapidamente. Fornecemos também receitas caseiras para a produção de defensivos naturais.

FORMIGAS

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Corte das folhas e brotações.

Facilmente identificável pelos ninhos e pelos carreiros.



CONTROLE: Procurar os ninhos e colocar uma solução de 5 partes de água com 1 parte de cândida diretamente no "olho" do formigueiro para eliminar o fungo alimentar produzido pelas formigas. Repita a operação diariamente até a eliminação.

DICA: O Plantio de Hortelã e Salsa nas bordas ou imediações do jardim evita a aproximação.



PULGÕES

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Suga a seiva da planta deformando a planta. Identifica-se pelas folhas enrugadas. São pequenos insetos de cor cinza esverdeado que formam colônias na parte interna das folhas ou junto aos caules e talos que sugam constantemente a planta podendo levá-la à morte.

São muito comuns em todos os tipos de couves.

CONTROLE: Aplicação de CALDA FUMO veja receita na seqüência. Quando identificado o ataque no início retire a ou as folhas infectadas e queime-as.

Continua

BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



CUIDADO COM AS PLANTAS PRAGAS E DOENÇAS IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE



LAGARTAS

DANO / IDENTIFICAÇÃO:

Folhas e ou brotos furados ou derrubados.
É facilmente encontrada nas plantas.

CONTROLE:

Aplicação de CALDA DE FUMO E ÓLEO DE NEEN.
Em caso de pequenas quantidades faça a catação manual e elimine-as.

IMPORTANTE: Para fazer a catação utilize luvas, algumas lagartas podem provocar irritações na pele.



COCHONILHAS



DANO / IDENTIFICAÇÃO: Suga a seiva da planta, fora de controle leva a planta à morte. Formam colônias na parte interior das folhas e nos caules, tem forma de pequenas escamas arredondadas de cor marrom ou de flocos brancos (plumagem) e pegajosos.

CONTROLE: Aplicação de CALDA DE FUMO.

DICA: A aplicação apenas de água com sabão também pode surtir efeito, pois o sabão asfixia o inseto. Dica fornecida pelo viveiro orgânico SABOR DE FAZENDA

ÁCAROS

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Minúsculos aracnídeos que se alojam na parte interior das folhas formando colônias que a olho nu parecem um pó preto. Sugadores vorazes enfraquecem a planta e desviam nutrientes, provocando deformações como: superbrotações, galhas e diminuição da floração.

CONTROLE: Aplicação de CALDA DE FUMO. Em caso de pequenas quantidades retire as folhas atacadas e elimine-as.



RECEITA CASEIRA - CAVALINHA

Combate: Doenças fúngicas e fungos de solo

Ferva 50g de cavalinha seca em 1 litro de água por 20 minutos. Coe e adicione mais 10 litros de água para diluição. Pulverize sobre a planta atacada por fungos.

Continua



www.biomix.com.br

11 4617 3001



CUIDADO COM AS PLANTAS PRAGAS E DOENÇAS IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE



manual de jardinagem

PERCEVEJOS e VAQUINHAS

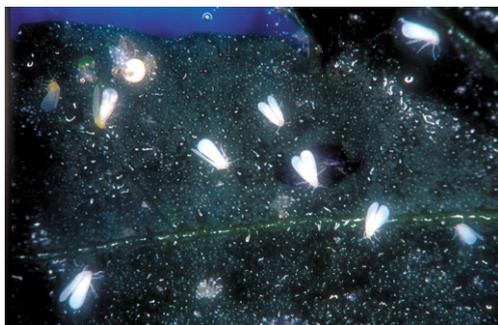
"MARIAS FEDIDAS"

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Bonitos e coloridos que parecem besourinhos. Picam as plantas para a sucção da seiva e injetam substâncias infectantes, deixando nos locais perfurados manchas escuras.

CONTROLE: Aplicação de ÓLEO DE NEEN



MOSCAS BRANCAS



DANO / IDENTIFICAÇÃO: São insetos diminutos recobertos por uma substância branca originando os nomes vulgares de "moscas brancas" ou "piolho farinhento". Sugam continuamente a seiva vegetal provocando o definhamento até a morte das plantas

CONTROLE: Aplicação de CALDA DE FUMO. Em caso de pequenas quantidades retire as folhas atacadas e elimine-as.

TRIPES

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Pequenos insetos alados que vivem em colônias na face interior das folhas, em ramos, flores e frutos. São sugadores de seiva tornando as partes afetadas descoloridas e manchadas. Podem transmitir viroses e doenças.

CONTROLE: Aplicação de ÓLEO DE NEEN. Em casos de grande infestação em uma planta elimine o exemplar.



RECEITA CASEIRA - ARRUDA

Combate: pulgões, cochonilhas e ácaros

Bata no liquidificador 1 litro de água e 1 ramo de arruda de uns 30cm de comprimento. Coe e pulverize sobre a planta atacada. Evite manusear a arruda sob o sol.



DOENÇAS

Os agentes causadores de doenças nas plantas são seres microscópicos divididos em 3 grandes grupos: fungos, bactérias e vírus. Esses agentes podem promover uma centena de males como as doenças fúngicas: míldio, oídio, podridão parda entre outras.

DANO / IDENTIFICAÇÃO: Mofos e manchas sobre as folhas ou outras partes da planta, causando o apodrecimento.

Atacam as plantas em todas as suas partes, podendo causar a morte. A disseminação dos fungos é feita pelo ar, ferramentas e pelas suas mãos, portanto quando uma planta for atacada erradique-a ou cure-a imediatamente.

CONTROLE: A única indicação orgânica para o controle e o combate às doenças fúngicas é a CALDA BORDALESA, produzida com sulfato de cobre e possui baixa toxicidade, entretanto deve-se ter cautela em sua aplicação - veja o passo-a-passo de seu preparo e aplicação no tópico específico.

PLANTAS QUE AJUDAM

ALFAVACA: O cheiro repele moscas e mosquitos. Não deve, porém, ser plantada perto da arruda.

ALHO: Eficiente como repelente de pragas do tomate.

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

CHEIRO-DE-MULATA: O aroma forte repele insetos voadores. Pode ser plantado em toda área.

HORTELÃ: O cheiro repele lepidópteros, como a borboleta-da-couve, formigas e ratos. Pode ser plantada, ainda, como bordadura de lavouras.

TOMILHO: Afasta a borboleta-da-couve.

SÁLVIA: Repele a mariposa do repolho.

TAGETES: Repelente natural de muitos insetos e protege contra os nematóides.

COENTRO: Controla pulgões e ácaros.

GERÂNIO: Repelente natural de insetos. É sempre bom tê-los em seu jardim, embelezam e protegem.

MANJERICÃO: Repelente de moscas e mosquitos.

CITRONELA: É repelente de insetos, inclusive pernilongos e do Aedis (transmissor da Dengue).

ANIS: Repelente de traças.

CAPUCHINHA: Repele nematóides e insetos.

LOSNA: Afasta animais de sua horta. *Plante a losna em vasos e coloque-os próximos da horta, não a plante no canteiro, pois ela é incompatível com diversas plantas.*

RECEITA CASEIRA - TAGETES

Repele: Insetos, inclusive moscas domésticas

Pique 200g de tagetes - talos, folhos e folhas, e coloque num vidro com 1 litro de álcool. Feche bem o vidro e deixe por 12 horas. Quando pulverizar dilua a solução em mais 15 litros de água.



CALDA DE FUMO - Faça você mesmo o inseticida natural

Esse preparado irá ajudá-lo na solução de muitos problemas relacionados ao ataque de insetos em sua Horta e Jardim. É importante salientar que algumas certificadoras de produtos orgânicos não permitem a utilização desse preparado, justificando que a ação do alcatrão ser prejudicial à saúde quando utilizado indiscriminadamente.

INDICAÇÃO: Pulgões, cochonilhas, grilos, lagartas, ácaros, moscas branca, tripes e pulgas.

FUNÇÃO: Inseticida

MATERIAL NECESSÁRIO

- . 100g de fumo em rolo - uns 10cm de comprimento
- . 1 litro de água
- . 1 colher de sopa de cal hidratada
- . 1 panela - não utilize utensílios de sua cozinha
- . 1 balde plástico com capacidade para 20 litros
- . ½ pedra de sabão de coco
- . 5 litros de água para dissolver o sabão de coco



Calda Adesiva - 01: Pique o sabão e coloque ½ litro de água para aquecer.



Calda Adesiva - 02: Coloque o sabão na panela e aqueça até dissolver.

Calda Adesiva - 03: Passe por uma peneira fina num balde com mais 5 litros de água. Está pronta a mistura para receber a calda.

CALDA DE SABÃO OU CALDA ADESIVA

Antes de fazer a calda de fumo é necessário fazer a calda adesiva ou a calda de sabão.

Essa solução servirá para fixar a calda de fumo, ou qualquer outra solução às plantas. Em alguns casos o uso apenas dessa calda já é o suficiente para eliminar alguns tipos de infestações, como as cochonilhas, por exemplo.

Para fazer a calda é muito simples: Coloque em fogo brando a barra de sabão de coco e os 2 ½ litros de água, aqueça até o sabão dissolver completamente. Deixe esfriar e reserve.



CALDA DE FUMO - PASSO-A-PASSO



Calda de Fumo Passos 01 e 02:

Pique bem o fumo de rolo e coloque na água ainda fria. Coloque a no fogo para ferver.



Fervendo: Levantando fervura deixe por 20 minutos mexendo sempre para não subir e transbordar.



Passo 03: Depois de fervido passe por uma peneira fina já misturando à calda adesiva de sabão.



Passo 04: Depois de frio, adicione uma colher de cal hidratada.

IMPORTANTE

- . Utilize pulverizador de bico fino para aplicação
- . Durante a aplicação use máscara de proteção
- . Depois de aplicado deve-se aguardar 12 horas antes do consumo das ervas, temperos, verduras e legumes.
- . Não aplique em dias chuvosos e nem de muito vento.
- . Não armazene esse produto, faça apenas a quantidade necessária. Após 8 horas a solução perderá o efeito inseticida.
- . Não coloque os restos do fumo em seu jardim ou em pilhas de compostagem.
- . Respeite o intervalo de 2 dias entre as aplicações.



Calda de Fumo final: Adicione 10 litros de água, mexa bem e já está pronta para aplicação



CALDA BORDALESA - PASSO-A-PASSO

Essa calda é a solução para a maioria das doenças causadas pelos fungos e bactérias, além de possuir ação repelente à diversas espécies de insetos.

INDICAÇÃO: Doenças fúngicas em geral como Míldio, septoriose, manchas foliares...

FUNÇÃO: Fungicida

CALDA BORDALESA MATERIAL NECESSÁRIO

- . 65g de sulfato de cobre - encontrado comumente em casas agrícolas - 5 colheres das de sopa.
- . 65g de cal virgen - 5 colheres das de sopa.
- . 10 litros de água
- . 1 balde plástico para dissolver o sulfato de cobre.

Importante: Não utilize recipientes de metal para diluir o sulfato de cobre o qual reage e corroe esses materiais.

- . 1 lata para queimar a cal.
- . Pedaco de tecido de algodão 20x20cm
- . 30cm de arame
- . Peneira fina



CALDA BORDALESA - PASSO-A-PASSO



Passo 1 - 24h antes: Quebre bem o sulfato de cobre a faça uma trouxinha com o tecido de algodão amarrando com o arame. Deixe uns 25cm de sobra do arame.



Passo 2 - 24h antes: No balde plástico coloque 2 litros de água e a trouxinha de sulfato de cobre como mostra a foto. Deixe dissolver por 24 horas.



CUIDADO COM AS PLANTAS PRAGAS E DOENÇAS IDENTIFICAÇÃO E CONTROLE



manual de jardinagem



Passo 3 : No dia de preparar a calda, coloque a cal num pouco de água para queimar. Esse processo irá esquentar mas, é normal. A cal está queimada.



Importante : Até esse ponto as duas soluções podem ser guardadas por até 1 mês. Uma vez misturados, formando a calda bordalesa, irá durar 3 dias.



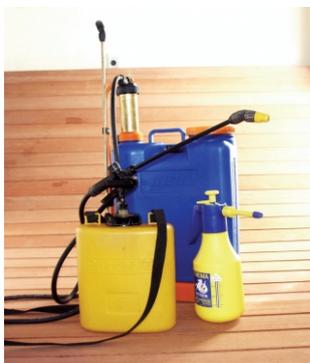
Passo 4: Coloque a peneira na boca do balde e despeje a cal queimada na solução de sulfato de cobre. Misture mais 5 litros de água e misture bem.



Final: A calda ficará com esse tom azul. Já está pronta para a aplicação.

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES PARA APLICAÇÃO DA CALDA BORDALESA

- . Não aplique quando as folhas estiverem molhadas, por chuva, sereno ou rega.
- . Não regue suas plantas no dia da aplicação.
- . Nunca aplique sob o sol quente ou com temperaturas muito baixas.
- . Utilize equipamento de segurança na aplicação e na confecção da calda.
- . Evite o contato com a pele.
- . Respeite o intervalo de 20 dias entre as aplicações.
- . **INPORTANTE:** Todo alimento que for pulverizado com a CALDA BORDALESA deve ser muito bem lavado antes de ser consumido.



Pulverizador: Aplique a calda com pulverizador. Dê preferência aos de maior pressão para não respingar sobre as plantas. Siga as orientações do próximo quadro.



manual de jardinagem

JARDINAGEM PRÁTICA



BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO COMPOSTO ORGÂNICO CONDICIONADOR DE SOLO

O **COMPOSTO ORGÂNICO** ou **Condicionador de Solo BIOMIX** é produzido com materiais orgânicos humificados o que concentra macros e micros nutrientes essenciais à vida vegetal.

O **COMPOSTO BIOMIX** proporciona, além da adubação, uma nova textura aos solos permitindo um excelente enraizamento com maior aproveitamento das regas e dos nutrientes.



COMPOSTO ORGÂNICO
Enriquece, condiciona e dá vida ao solo.

COMPOSIÇÃO:
Cama de frango, farelo de soja e resíduos orgânicos agroindustriais de origem controlada.

GARANTIAS

pH - potencial de hidrogênio	7,2
CTC - capacidade de troca catiônica	20 cmol/Ds³
Umidade máxima	55%
CRA - capacidade de retenção de água	80%
Densidade na base seca	530 kg/m³

Condicionador de solo registrado no Ministério da Agricultura



EMBALAGENS
20 kg - 35 litros
35 kg - 60 litros
Granel





O que é COMPOSTO ORGÂNICO

O que é COMPOSTO ORGÂNICO

Ou **CONDICIONADOR DE SOLO**

O condicionador de solo é um produto que tem a finalidade de melhorar as características físicas, químicas e biológicas dos solos. Não é um meio de cultivo como os substratos, e sim um reforço às propriedades do solo.

Composto é o resultado da fermentação de materiais orgânicos que resulta em húmus. Entende-se fermentação como o processo de transformação de material orgânico por microorganismos (bactérias). Nesse processo, também chamado de humificação, nutrientes são mineralizados gerando os macros e micros nutrientes que são essenciais às plantas.

Ainda importante que nesse processo de fermentação uma grande quantidade de calor é gerada, fazendo com que a pilha de composto, em processo de fermentação, atinja altas temperaturas (70°C) o que esteriliza o material, eliminando vetores de doenças (fungos, nematóides, bactérias nocivas...) e neutralizando as sementes de ervas invasoras.

Como podemos ver o COMPOSTO ORGÂNICO / CONDICIONADOR DE SOLOS é a melhor opção que temos para reforçar e garantir a fertilidade do solo.

Importante observar é que as matas nativas produzem seu próprio composto. A constante queda de folhas, galhos, árvores velhas e outros materiais que se depositam no solo das matas passam pelo processo de decomposição (humificação) mineralizando nutrientes para as plantas.



Pilha de compostagem sendo revirada



No processo de compostagem as pilhas atingem 70oC



A BIOMIX tem o maior estoque de composto orgânico dentro da Grande São Paulo



Como o COMPOSTO ORGÂNICO ajuda as plantas

O que será que existe no COMPOSTO ORGÂNICO que ajuda as plantas a crescerem?

Na terra esterçada há uma grande quantidade de microrganismos, mas muitos jardineiros não sabem disso.

Este grupo de seres vivos é muito importante para o processo de fertilização do solo.

Como estes microrganismos fertilizam o solo?

Para responder a essa pergunta é necessário conhecer como funcionam as cadeias alimentares:

As cadeias alimentares e os microrganismos do solo

O que acontece com os organismos quando eles morrem?

Vamos imaginar a cadeia alimentar abaixo.

PLANTA / LAGARTA / PÁSSAROS

As folhas e os galhos que a planta perde, as lagartas que morrem devido ao sol ou ao frio intensos, os corpos dos pássaros mortos, as fezes das lagartas e dos pássaros, as penas que os pássaros perdem etc., ou seja, toda essa matéria orgânica serve de alimento para um grupo de seres vivos que estão em todos os ambientes.

Estes seres vivos, representados pelos fungos e pelas bactérias, são denominados decompositores.

Decompositores são seres vivos (fungos e bactérias) que utilizam os corpos dos organismos mortos e/ou partes perdidas pelos seres vivos (penas, folhas, pêlos, fezes, urina etc.) para sua sobrevivência. Com isso, eles decompõem a matéria orgânica e devolvem para o ambiente substâncias úteis para as plantas como água, gás carbônico e compostos nitrogenados. Os decompositores sempre ocupam o último nível trófico das cadeias alimentares.

Os decompositores têm um papel importante na natureza, pois são eles os responsáveis pela transformação da matéria orgânica em substâncias que serão reutilizadas por outros organismos.

Todos os compostos, formadores dos seres vivos, participam do ciclo que a matéria realiza na natureza; o carbono é um exemplo. A mesma coisa acontece com os outros átomos: água e dos minerais como fósforo, enxofre, potássio, magnésio, nitrogênio etc.

Os decompositores e os minerais

Os sais minerais, absorvidos pelas raízes dos vegetais, estão presentes no solo em quantidades limitadas. O ambiente que não tiver os sais minerais necessários às plantas será inadequado à prática da agricultura.

Colocar COMPOSTO ORGÂNICO na plantação garante o crescimento sadio da planta e melhora a sua colheita e beleza.



Mas de que maneira o COMPOSTO ORGÂNICO contribui para o desenvolvimento dos vegetais?

Os minerais utilizados pelos seres vivos circulam pela natureza. Os decompositores participam ativamente destes ciclos.

Vamos discutir o ciclo do nitrogênio, um dos mais importantes para os seres vivos, uma vez que este elemento químico é parte integrante das proteínas e dos cromossomos dos organismos.

Compostos nitrogenados são, neste caso específico, as substâncias com nitrogênio em sua molécula. Vários deles são absorvidos pelas raízes das plantas, como o nitrato (NO_3^-), a amônia (NH_3) e o íon amônio (NH_4^+).

O ciclo do nitrogênio

Os compostos ricos em nitrogênio presentes nos corpos dos animais e vegetais são devolvidos ao ambiente de duas formas:

- a) quando os animais e vegetais morrem;
- b) quando os animais eliminam fezes e urina.

Para facilitar o nosso estudo, vamos apresentar o ciclo do nitrogênio oriundo da decomposição:

Considere a seguinte situação:

“Um campo agrícola vai ser preparado para o plantio. É colocada uma certa quantidade de **COMPOSTO ORGÂNICO**, preparando-o para fazer a semeadura de milho”.

Muitas coisas podem ser encontradas no solo preparado da forma descrita acima. Há restos de fezes e de urina de gado e aves, restos de folhas, pequenos seres vivos, além de muitos fungos e bactérias.

Os decompositores, fungos e bactérias alimentam-se desses restos orgânicos. Durante o processo de alimentação, os decompositores eliminam, para o ambiente, compostos nitrogenados.

Os compostos nitrogenados presentes no solo são assimiláveis pelas raízes dos vegetais que aí se encontram. A produção das proteínas dos vegetais depende da presença dos compostos nitrogenados do solo.

Resumindo:

A ação das bactérias e dos fungos decompositores é importante para a fertilização dos solos, pois sua atividade devolve ao ambiente substâncias necessárias para a produção das proteínas dos vegetais. Por isso o adubo orgânico é um elemento útil para o desenvolvimento sadio das plantas.

O COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX é o mais completo e confiável material orgânico disponível no mercado. Deve ser incorporado aos solos antes de qualquer tipo de plantio.

Como vimos o material orgânico é essencial à vida vegetal e a manutenção dos solos férteis.



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO COMPOSTO ORGÂNICO - COMO UTILIZAR



Na formação do JARDIM



1 - Gradeie o solo com a enxada (cavoque mais ou menos 25cm) quebrando todos os torrões.



2 - Misture o COMPOSTO BIOMIX, que já vem peneirado, ao solo. Pronto a base de seu novo jardim já está preparada.

O **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** deve ser utilizado na implantação de qualquer jardim.

Seja na formação de gramados ou canteiros o **COMPOSTO BIOMIX** deve ser misturado ao solo na proporção de 3 partes de solo para 1 de **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX**.

Outra proporção é a aplicação de 6 a 10kg por m² misturando com 25cm de solo da superfície.

Na manutenção do JARDIM

O solo de qualquer jardim sofre desgastes no decorrer do tempo, a compactação e o "cansaço" são processos naturais.

O **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** deve ser utilizado para repor os nutrientes e reestruturar o solo de seu jardim. Utilize 3 kg por m² misturando a camada superficial - 20cm - de seus canteiros.

Na HORTA



O **COMPOSTO BIOMIX** é um ótimo adubo para sua HORTA.

Misture ao solo comum de 3 a 5 kg por m² antes de formar os canteiros. Misture de 1 a 2 kg por m² caso sua HORTA já tenha sido formada com **SUBSTRATO HORTA BIOMIX**.

IMPORTANTE: Para o aproveitamento total da adubação, após a aplicação mantenha os canteiros sempre úmidos com regas diárias.

Veja o passo-a-passo do plantio de árvores na próxima página



Passo-a-passo Plantio de Árvores



O **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** é o material orgânico que mais se assemelha ao humus natural gerado nas matas nativas.

Portanto nada mais indicado para o plantio de **ÁRVORES** ornamentais, nativas ou frutíferas.

A dose correta de **COMPOSTO BIOMIX** depende do tamanho da cova em que será plantada a **ÁRVORE**.

Veja tabela abaixo

Tabela de quantidade para o plantio de ÁRVORES

Siga a tabela de dosagem abaixo observando que para um melhor aproveitamento misture a quantidade indicada de **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** com o solo retirado do fundo da cova.

Tamanho da cova - cm

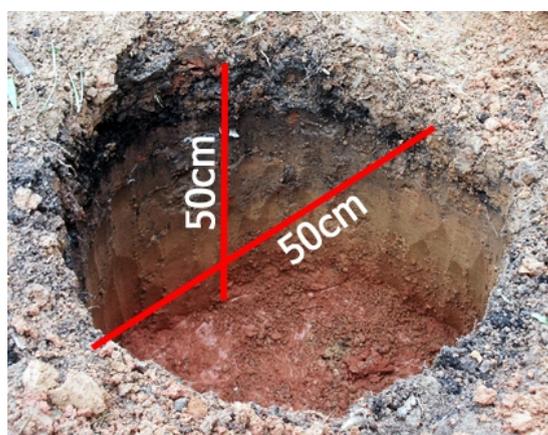
Diâmetro ou lados x profundidade kg COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX

40 x 40 x 40 (mudas até 1m)	10-15
60 x 60 x 60 (maioria das frutíferas)	15-20
60 x 60 x 100 (grandes acima de 2,5m)	20-35

Plantio de Frutíferas



Local e Espaçamento: Para o plantio de árvores frutíferas o local escolhido deve receber sol pleno. Escolhido o local faça as covas com a cavadeira respeitando o espaçamento exigido pela espécie que será plantada. Em nosso caso iremos plantar laranjeiras e espaçamos as covas em 4m.



Tamanho da Cova: É comum depararmos com covas não muito maiores que o tamanho do torrão da muda. Este procedimento está ERRADO ! Para o plantio de mudas de 1 a 2m de altura o tamanho mínimo da cova é de 50cm diâmetro por 50cm de profundidade.

Continua

BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO COMPOSTO ORGÂNICO - COMO UTILIZAR



Plantio de ÁRVORE FRITÍFERA - Continuação



Material: Para cada muda utilizar 1 sc de 20kg de **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** e 500g de **BOKASHI**.



Passo 1: Revolva a terra que foi tirada da cova. Quebre todos os torrões.



Passo 2: Espalhe a terra e adicione os 20kg de **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX**



Passo 1: Com uma enxada misture muito bem o **COMPOSTO** com o **SOLO**



Passo 4: Depois de bem misturado coloque a mistura no fundo da cova.



Passo 5: Com a muda ainda no vaso meça a altura que irá ficar. A planta deve ficar ao nível do solo



Passo 6: Com a ajuda de um estilete recorte o vaso para retirar o torrão.



Passo 7: Coloque o torrão no centro da cova e complete com a mistura e solo e **COMPOSTO ORGÂNICO**



Passo 8: Coloque 500g de **BOKASHI** ao redor da muda na distância da COVA, substituindo, a farinha de osso e a torta de mamona.



Passo 9: Faça uma cobertura com material seco (palha) para manter a umidade e a temperatura do solo.



Passo 10: Para finalizar faça uma rega generosa com uns 20 litros d'água.



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO

O que é COMPOSTO ORGÂNICO

Substrato é todo o material utilizado como meio de germinação, manutenção e crescimento de plantas, que não seja terra (solo).

Importante observar que qualquer produto que contenha TERRA em sua formulação **NÃO É SUBSTRATO**

No Brasil o primeiro substrato agrícola foi comercializado em 1982. Mais de 20 anos depois os substratos são materiais imprescindíveis na agricultura moderna. Há razão de 10 anos os substratos agrícolas tiveram suas fórmulas adaptadas para o uso em jardinagem, nos projetos paisagísticos e na construção de campos esportivos.

Os substratos são constituídos de uma mistura balanceada de materiais orgânicos e/ou minerais que têm a função de garantir uma boa e uniforme germinação, proporcionar condições ideais para o perfeito enraizamento, reter água apenas o necessário e permitir a disponibilidade de nutrientes.

Para que as condições ideais de cultivo sejam atendidas os substratos precisam ser formulados de maneira que as principais características estejam em equilíbrio:

Físicas: Textura e densidade que permitam um suporte firme e uma boa relação drenagem / aeração determinando uma relação ideal de ar / água que é fundamental para a formação das raízes e conseqüentemente na qualidade da nutrição das plantas.

Químicas: pH e índice de sais suportáveis e em níveis adequados para que os nutrientes possam ser absorvidos pelas plantas.

Biológicas: Conter material orgânico suficiente de forma que possa conter e mineralizar nutrientes.

É importante ressaltar que as plantas retiram do substrato, através das raízes, os nutrientes necessários para a sua manutenção e crescimento. Os **SUBSTRATOS BIOMIX** têm a composição exata para que as condições de cultivo sejam atendidas.

Outras vantagens no uso dos **SUBSTRATOS BIOMIX** é que suas características físicas, químicas e biológicas são estáveis e uniformes, além de serem Isentos de patógenos, pragas e plantas daninhas.



manual de jardinagem

JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO FLORES & FOLHAGENS



O **SUBSTRATO FLORES BIOMIX** é uma mistura **PRONTA PARA O USO** no plantio de flores e folhagens em vasos, floreiras e canteiros.

O **BIOMIX FLORES**, devido a sua leveza, constituída a partir de sua composição única, proporciona uma ótima drenagem e um excelente enraizamento, além de uma adubação completa e balanceada para todas as suas plantas.



MISTURA ADUBADA PARA O PLANTIO E MANUTENÇÃO DE FLORES E FOLHAGENS EM VASOS E CANTEIROS.

COMPOSIÇÃO:

Turfa, casca de pinus moída e compostada, vermiculita, NPK e composto orgânico fórmula **BIOMIX**

GARANTIAS

pH - potencial de hidrogênio	6,5
CE - condutividade elétrica	1,0 mS/cm
Umidade máxima	55%
CRA - capacidade de retenção de água	60%
Densidade na base seca	600 kg/m³



Substrato para plantas registrado no Ministério da Agricultura

EMBALAGENS

20 kg - 35 litros
05 kg - 09 litros
Granel

BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO

SUBSTRATO FLORES & FOLHAGENS - COMO UTILIZAR



Na formação de CANTEIROS

Para formar canteiros exuberantes e saudáveis use **SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX** sem mistura alguma.



Basta fazer uma camada de 25cm de altura e plantar as Mudas.

Não é necessário fazer adubação complementar por 6 meses.

A dosagem é de 2 sacos de 20kg de **SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX** para formar 3m² de canteiro.

É aconselhável que o solo, abaixo da camada, seja tratado com **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX**.

Na produção de MUDAS



Profissionais e amadores utilizam o **SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX** para produzir grandes ou pequenas quantidades de belíssimas e saudáveis mudas - tanto para fins comerciais quanto para hobby.

Você pode cultivar touceiras, estacas, pequenas mudas, cactus, rizomas, bulbos... diretamente no **SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX**.

**JÁ VEM ADUBADO
O SUCESSO É GARANTIDO !!!**

No Plantio de Vasos



O **SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX** é completo, tanto na estrutura quanto na adubação, para o plantio de flores, inclusive BULBOS, e folhagens em vasos e floreiras.

Utilize-o **sem mistura alguma** para manter e cultivar exemplares invejáveis por muito tempo sem a necessidade de técnicas especiais ou experiência na jardinagem.

Veja o passo-a-passo na próxima página

BIOMIX



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO

SUBSTRATO FLORES & FOLHAGENS - COMO UTILIZAR



Passo-a-passo - Plantio de BULBO

Material necessário:



- . 1 Vaso plástico ou cerâmico de pelo menos 30cm de altura;
- . Substrato **FLORES E FOLHAGENS BIOMIX** o que baste para encher o vaso;
- . Pazinha de jardinagem;
- . Manta de drenagem;
- . Argila expandida ou cacos de telha para drenagem;
- . Bulbo de boa procedência.

Passo 1 - Montando o sachê de drenagem



- . Coloque os cacos de telha num quadrado de 30x30cm de manta de drenagem.



- . Amarre com barbante ou arame fazendo um sachê. Esse método de drenagem de vasos é útil quando da necessidade de se refazer o vaso ou transplante da planta.

Passo 2 - Plantando



- . Coloque o sachê no fundo vaso. Certifique que o vaso esteja furado.



- . Coloque o SUBSTRATO FLORES E FOLHAGENS BIOMIX até o ponto que o bulbo fique com o broto na borda do vaso - veja foto.



- . Preencha com SUBSTRATO BIOMIX até a borda, deixando o broto do bulbo para fora.



- . Agora é só manter o substrato umido - não encharcado.
- . Não é necessário fazer adubação complementar
- . Acompanhe a planta e observe a presença de pragas.



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO GRAMADOS



O **SUBSTRATO GRAMADOS BIOMIX** é um produto isento de pragas e doenças, **PRONTO PARA USO** na cobertura e adubação de gramados ornamentais ou profissionais como campos de futebol e de golf.

O **BIOMIX GRAMADOS** devido a sua granulometria menor que 4mm, proporciona uma absorção extremamente rápida iniciando sua ação imediatamente após sua aplicação.



MISTURA BALANCEADA PARA
A COBERTURA E ADUBAÇÃO
DE GRAMADOS EM GERAL

COMPOSIÇÃO:

Turfa, vermiculita, NPK e
composto orgânico fórmula
BIOMIX

GARANTIAS

pH - potencial de hidrogênio	6,5
CE - condutividade elétrica	1,0 mS/cm
Umidade máxima	55%
CRA - capacidade de retenção de água	60%
Densidade na base seca	600 kg/m3

Substrato para plantas
registrado no Ministério da Agricultura



EMBALAGENS

20 kg - 35 litros
Granel



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO GRAMADOS - COMO UTILIZAR



Na cobertura do GRAMADO



IMPORTANTE:
Nunca aplique na cobertura de seu gramado, seja qual for a circunstância, TERRA nem vegetal, preta, roxa, adubada, benzida etc.

Essa prática contamina o gramado com ervas daninhas além dos fungos e doenças.

Utilizando o **SUBSTRATO GRAMADOS BIOMIX** para fazer a cobertura de seu gramado você irá garantir beleza e exuberância o ano todo em seu jardim ou em seus campos profissionais.

Aplique 10 litros (6kg) por m² (1 saco 20kg = 3,5 m²) apenas espalhando sobre a grama (1,5cm espessura) e regue como de costume nos 5 primeiros dias.

A aplicação pode ser manual ou com o auxílio de uma enxada ou rastelo.

**JÁ VEM ADUBADO
O SUCESSO É GARANTIDO !!!**

Na manutenção do GRAMADO



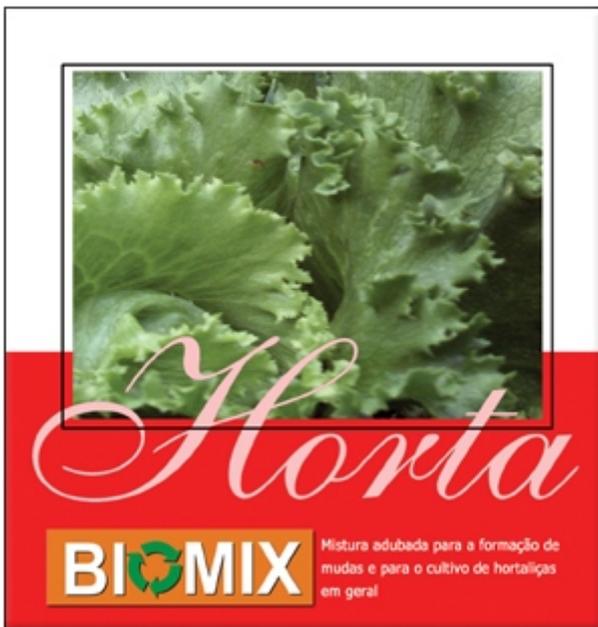
Para fazer a manutenção de algumas áreas mais danificadas de seu gramado ou mesmo fazer a reposição de grama utilize o **SUBSTRATO GRAMADOS BIOMIX** misturado com o **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** (3 partes de composto para 1 parte de substrato) na base e faça a cobertura da área como indicado no tópico anterior.

Na formação do GRAMADO

Todo gramado é formado por 3 camadas: a base, a grama propriamente e a cobertura ou adubação.

Para a primeira camada utilize o **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** (veja nesse manual na página ??) misturado ao solo na proporção de 3 partes de solo para 1 parte de **COMPOSTO**.

Nivele o terreno e aplique as placas ou rolos de grama. Por fim faça a cobertura com o **SUBSTRATO GRAMADOS BIOMIX** seguindo as instruções do tópico **COBERTURA DO GRAMADO**.



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO HORTA

O **SUBSTRATO HORTA BIOMIX** é um preparado especial formulado para o uso DIRETO na produção de mudas e no cultivo de hortaliças.

A base de sua composição é a casca de pinus moída o que permite um enraizamento extraordinário aliado a excelente retenção de água e nutrientes. O resultado são mudas saudáveis e exuberantes que irão promover uma HORTA maravilhosa independente do tamanho e da sua formação técnica.



MISTURA ADUBADA PARA A FORMAÇÃO DE MUDAS E PARA O CULTIVO DE HORTALIÇAS EM GERAL

COMPOSIÇÃO:
Casca de pinus moída e compostada, vermiculita, NPK composto orgânico fórmula BIOMIX

GARANTIAS

pH - potencial de hidrogênio	6,2
CE - condutividade elétrica	2,1 mS/cm
Umidade máxima	55%
CRA - capacidade de retenção de água	50%
Densidade na base seca	350 kg/m3

Substrato para plantas registrado no Ministério da Agricultura



EMBALAGENS
20 kg - 35 litros
05 kg - 09 litros
Granel





Na produção PROFISSIONAL



Na produção de mudas profissional o **SUBSTRATO HORTALIÇAS BIOMIX** oferece resultados excelentes proporcionando ao produtor 100% de aproveitamento das sementes com uniformidade no enraizamento e no tamanho das mudas.

Com índices de Ph, EC e CTC controlados permite qualquer tipo de fertirrigação.

Na PEQUENA produção



Para pequenas produções ou produção de bandejas com espécies variadas o resultado e o mesmo das produções profissionais. Uniformidade no tamanho das mudas e no enraizamento são garantidos pelo **SUBSTRATO HORTA BIOMIX**.

Basta preencher as bandejas ou os potes, semear e regar duas vezes por dia durante os 15 primeiros dias.

**JÁ VEM ADUBADO
O SUCESSO É GARANTIDO !!!**

No uso direto na HORTA



No uso direto na HORTA o **SUBSTRATO HORTA BIOMIX** proporciona uma produção invejável sempre com qualidade profissional. Para formar os canteiros com altura de 25 cm por 50cm de largura utilize 2 sacos de 20kg para cada 3 metros. Basta formar os canteiros e transplantar as mudas que foram produzidas com o mesmo **SUBSTRATO**.

Veja o passo-a-passo de como fazer uma horta em pequenos espaços na próxima página.



Passo-a-passo Sementeira - Bandeja de Isopor



Materiais necessários: Nesta etapa é necessário utilizar materiais de excelente qualidade, é o início de todo processo.

Material necessário:

- .01 bandeja de mudas com 72 células. Pode-se utilizar bandejas de 128, 200, 280 e até 400 células.
- . **SUBSTRATO HORTA BIOMIX;**
- . Pazinha de jardinagem;
- . Régua de madeira;
- . Tela de sombreamento 50%;
- . Lápis / Pulverizador;
- . Etiquetas de plástico e Clips para papel;
- . Sementes de boa procedência.



Passo 1 - Enchendo a Bandeja: Antes de colocar o **SUBSTRATO** na bandeja molhe-a para que o material fixe no isopor e não saia pelo fundo.



Passo 2 : Preencha todas as células, dê uma pequena batida com a bandeja na mesa para compactar e nivele com a régua de madeira.



Passo 3 - Covas: Com o fundo do lápis faça as covas no centro de cada célula com aproximadamente $\frac{1}{2}$ cm de profundidade.



Passo 4 - Semeando : Agora coloque uma semente em cada cova. Para facilitar essa tarefa você pode fazer um dispositivo de bambu como mostra a foto.



JARDINAGEM PRÁTICA SOLOS E MEIOS DE CULTIVO SUBSTRATO HORTA - COMO UTILIZAR



Passo-a-passo Sementeira - Bandeja de Isopor - *Continuação*



Passo 5 Identificando: Caso você faça a bandeja mista, ou seja, com várias espécies, faça a identificação das linhas como vamos mostrar agora.



Passo 6: Corte os clips com um alicate e fixe as etiquetas na lateral da bandeja de isopor - veja as fotos.



Passo 7 Cobrindo as covas: Com uma peneira fina cubra as covas com o próprio substrato.



Passo 8 Nivelando: Após a cobertura nivele com a régua de madeira novamente.



Passo 9 Rega: Agora regue utilizando o pulverizador. Durante 5 dias regue todos os dias pela manhã e a tarde com o pulverizador para não desenterrar as sementes.



Passo 10 Local: Cubra a bandeja com a tela de sombreamento e coloque-a em local bem iluminado mas protegido da luz direta do sol. Regue todos os dias.



Passo-a-passo HORTA DOMÉSTICA - Canteiro de Ervas

CANTEIRO DE ERVAS E TEMPEROS

Tamanho: Cada canteiro mede 1,20m x 3,00m = 3,6m²

Nº de plantas possíveis: 10 / canteiro

Clima: Ameno - temperatura média acima dos 15°C.

Solo: Naturalmente ácido - adição de matéria orgânica com **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** na proporção de 3 litros por m² de canteiro, misturados a 25cm do solo original

Incremento: Canteiros formados com **SUBSTRATO HORTA BIOMIX**

Regras básicas: Sol pleno por pelo menos 6 horas diárias. Ventos barrados com muros e árvores. Ponto de água potável próximo ao local.

Materiais necessários

Ferramentas e Equipamentos:

Enxada / Enxadão / Rastelo / Pá Curva / Pá de corte

Sacho / Jogo de ferramentas pequenas

Mangueira / Regador / Pulverizador / Balde / Bandeja

Carrinho de mão / Transplantador / Tesoura de poda pequena / Bandeja para Mudas / Luvas / Avental.

Insumos:

COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX - Matéria orgânica

Bokashi BIOMIX - Adubo Orgânico

SUBSTRATO HORTA BIOMIX - Para mudas e Plantio

IMPORTANTE: Não utilize utensílios da cozinha para o manejo de sua horta e jardim.



Escolha do local:

Na escolha do local o mais importante é a insolação, seu canteiro deve receber, no mínimo, 6 horas de sol direto diariamente.



Passo-a-passo HORTA DOMÉSTICA - Canteiro de Ervas

Continuação



Demarcação: Meça e demarque o canteiro. Em nosso caso 1,20m x 3,00m. Para facilitar utilize estacas de madeira para determinar os limites.



Revolve a terra: Com o enxadão revolve a terra do canteiro demarcado.



Contenção: Com troncos de eucalipto e estacas de bambu faça as bordas do canteiro, esse procedimento se faz necessário para conter o substrato no canteiro.



O Solo: Depois de revolvido é aconselhável peneirar a terra para extrair todos os torrões.



O tratamento do Solo: Normalmente se faz a correção do Ph do solo, entretanto, como utilizaremos o SUBSTRATO HORTA BIOMIX, o Ph já está corrigido.



Substrato: Utilizando o SUBSTRATO HORTA BIOMIX, como cobertura não é necessário fazer a mistura com o solo. O rendimento é bem maior quando utilizado assim.

Continua

BIOMIX

www.biomix.com.br

11 4617 3001



Passo-a-passo HORTA DOMÉSTICA - Canteiro de Ervas

Continuação



Espaçamento: Demarque o espaço para cada planta..



Lay Out: Disponha as mudas no canteiro para se ter um "desenho" antes do plantio. Importante, coloque ao fundo as plantas que crescem mais.



Plantando: Uma vez determinado o Lay-out faça as covas para o plantio das mudas. O tamanho das covas não precisa ser muito maior que o tamanho das mudas.



Qualidade das mudas: Retirando as mudas dos potes observe as raízes, que devem ser abundantes e brancas. Essa muda é da **SABOR DE FAZENDA**



Adubando: Depois de plantadas as mudas devem ser adubadas, aplique 100g de **BOKASHI BIOMIX** em cada planta.

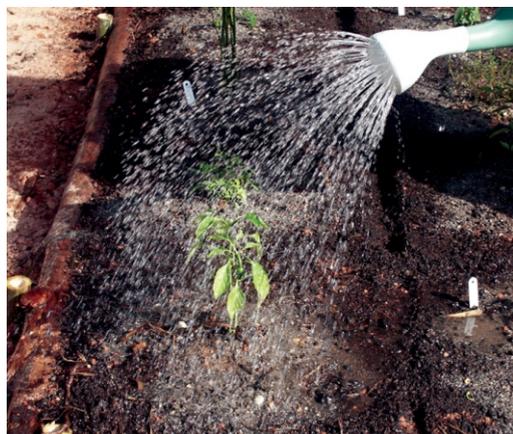


Identificando: É muito importante identificar todas as plantas. Coloque as placas de identificação.



Passo-a-passo HORTA DOMÉSTICA - Canteiro de Ervas

Continuação



Regas e tratos: Logo após o plantio faça uma rega generosa. Nos primeiros 10 dias deve-se regar pela manhã e a tarde.



Cobertura morta: Para conservar a umidade e manter a temperatura do SUBSTRATO é aconselhável fazer uma cobertura com palha ou outro material vegetal.



Pronto: Agora é só regar e adubar com **BOKASHI** a cada 15 dias. Observe atentamente as plantas para identificar o ataque de insetos e doenças. Para corrigir e curar suas plantas siga as dicas da Calda de Fumo e da Calda Bordalesa.



JARDINAGEM PRÁTICA TÉCNICAS DE PROPAGAÇÃO

Uma das atividades mais prazerosas da jardinagem é a duplicação das plantas. As plantas se reproduzem de duas maneiras - sexuada com geração de sementes e assexuada ou vegetativa, onde algumas partes do vegetal, raízes, caule e folhas contém células capazes de reproduzir uma planta inteira.

A seguir iremos apresentar as técnicas de duplicação mais comuns e mais fáceis de realizar. Dessa maneira você poderá aumentar sua coleção produzindo suas próprias mudas.

Importante: A propriedade que as plantas têm de se reproduzir a partir do caule (estacas) raízes (touceiras) ou folhas (estaca de folha) não está ligada diretamente ao gênero ou família, é uma questão puramente genética de cada espécie, nas técnicas que apresentaremos indicaremos algumas espécies apropriadas a cada técnica, outrossim indicações do sistema de duplicação estão disponíveis em publicações especializadas.

ESTACAS DE GALHO



Selecione ramos não muito velhos e nem muito novos. Corte na diagonal com 15/20cm de comprimento.



Retire as folhas inferiores e corte ao meio as folhas posteriores.



Coloque 25cm de SUBSTRATO no saco plástico.

Substrato MUDAS & PLANTIO BIOMIX tesoura e poda, saco plástico transparente muda ou planta do tipo lenhosa.



Umedeça levemente o substrato. Utilize pulverizador para deixar a umidade uniforme.



Plante as estacas. Cuide para que as folhas se encostem.



Junte a boca do saco, assopre para inflar e feche bem. O plástico não pode encostar nas plantas.



Coloque o saco em local bem iluminado mas não sob o sol direto. Em 15 dias as estacas já estarão enraizadas. Não é necessário regar, a própria umidade contida dentro do saco retorna para as plantas.

BIOMIX



ESTACAS DE FOLHA



SUBSTRATO MUDAS & PLANTIO BIOMIX, vaso, pulverizador, muda ou planta tipo suculenta.



Corte as folhas na base. Utilize uma tesoura bem afiada para não esmagar a haste.



Escolha as melhores folhas. Observe que de uma muda pode-se retirar muitas folhas sem prejudicar a planta.



Plante as folhas. Depois de uns 15 dias as ganharão raízes e devem ser transplantadas para outros potes.

ALPORQUIA

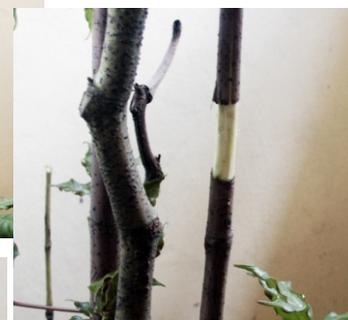


Umedeça bem a fibra.

Pedacinho de plástico transparente, fibra de coco, barbante ou arame, faca afiada ou estilete e pulverizador.



Escolha um ramo sadio e que não faça falta à planta.



Descasque um segmento de 5cm rodeando totalmente o caule. Cuidado para não quebrar, mas não faça um desbaste muito superficial.



Faça uma "bolsa" com o plástico e a fibra ao redor da área descascada. Amarre firme as extremidades com o arame. Dentro de 15 ou 30 dias a ganhará raízes, corte o galho abaixo da área enraizada e plante em outro vaso.





DIVISÃO DE TOUCEIRAS



SUBSTRATO MUDAS & PLANTIO BIOMIX, vasos, pulverizador, estilete, tesoura e muda ou planta tipo touceira.



Retire a muda do vaso, saco ou do canteiro.

Separe cuidadosamente as raízes dividindo a planta.



Observe que de apenas uma muda e líro foi possível retirar 6 plantas.



Faça o plantio de cada planta em vasos ou canteiros.

Veja o passo-a-passo "PLANTIO DE VASO" e siga a técnica.





PLANTIO DE PEQUENAS ÁRVORES E ARBUSTOS



Limpe a área



Faça a cova com, no mínimo o dobro do tamanho do torrão a ser plantado, em altura e largura.



Incorpore com o solo do fundo da cova **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX**, veja tabela de aplicação no catálogo técnico.



Coloque o torrão no centro da cova. Cuide para que a planta fique reta.



Misture **COMPOSTO ORGÂNICO BIOMIX** ao solo retirado da cova e enterre o torrão.



Faça uma "coroa", adicione o **ABUDO ORGÂNICO BOKASHI**, regue como o apresentado na foto abaixo - lembre que a primeira rega tem que ser generosa - e cubra a "coroa".





RETIRANDO PARA TRANSPLANTE - PEQUENAS ÁRVORES E ARBUSTOS

É comum na prática da jardinagem termos que transplantar espécies, por uma questão de lay-out, para adaptar melhor plantas que não se ambientaram muito bem ou com fins estéticos.

A técnica que apresetaremos a seguir serve para o transplante de pequenas árvores e arbustos. Cabe lembrar que para espécies maiores a técnica é a mesma porém o peso de uma árvore média - 4m de altura - pode alcançar 300kg, incluindo o torrão.



Limpe a área



Cave ao redor da planta, respeitando o torrão.



Deixe apenas o torrão.



Com o auxílio de uma pá ou um pé-de-cabra force o arranquio da planta.



Não puxe a planta pelo caule.



Uma vez retirado o torrão já pode ser plantado, para tanto siga o passo-a-passo "PLANTIO DE PEQUENAS ÁRVORES E ARBUSTOS" e siga a técnica.



PLANTANDO EM VASOS E FLOREIRAS



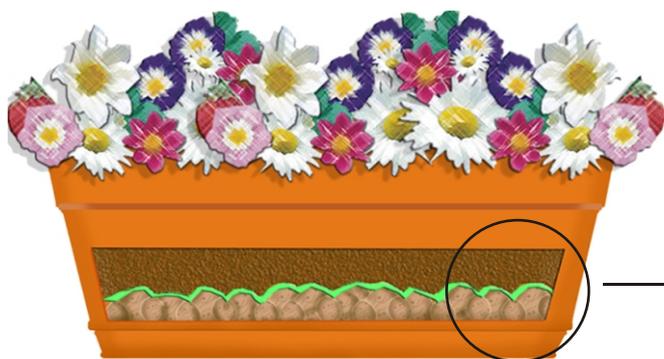
Faça uma "trouxinha" com a manta de drenagem e a argila expandida.

SUBSTRATO BIOMIX FLORES & FOLHAGENS BIOMIX, vaso, manta de drenagem, cacos de telha ou argila expandida, barbante ou arame e pulverizador.

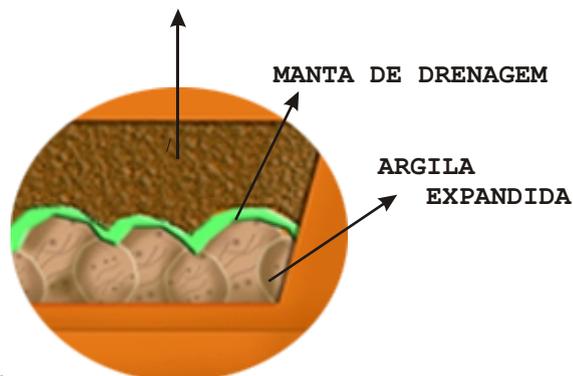
Coloque a trouxinha no fundo do vaso. Essa técnica evita a perda de substrato pelos furos de drenagem e também evita o seu entupimento.



Coloque o SUBSTRATO no vaso até a altura que caiba a planta. Coloque a planta e preencha com SUBSTRATO deixando uma borda para reter as regas.



SUBSTRATO BIOMIX



Outra forma de fazer a drenagem do vaso é colocar ou floreira é colocar 2cm de argila expandida no fundo do vaso, cobrir com a manta de drenagem e colocar o substrato.