



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
.Iluminação.....	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

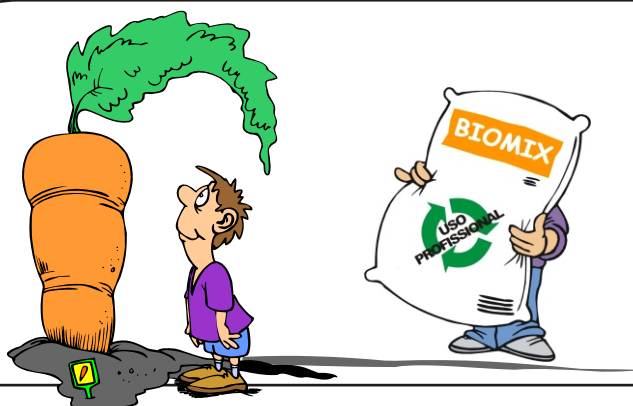
.Divisão de Touceiras.....52

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



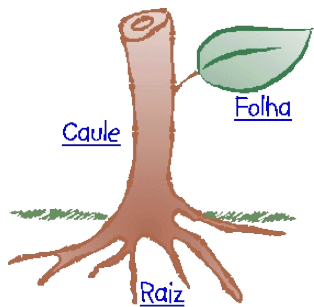


10 MANDAMENTOS DO JARDINEIRO

- 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

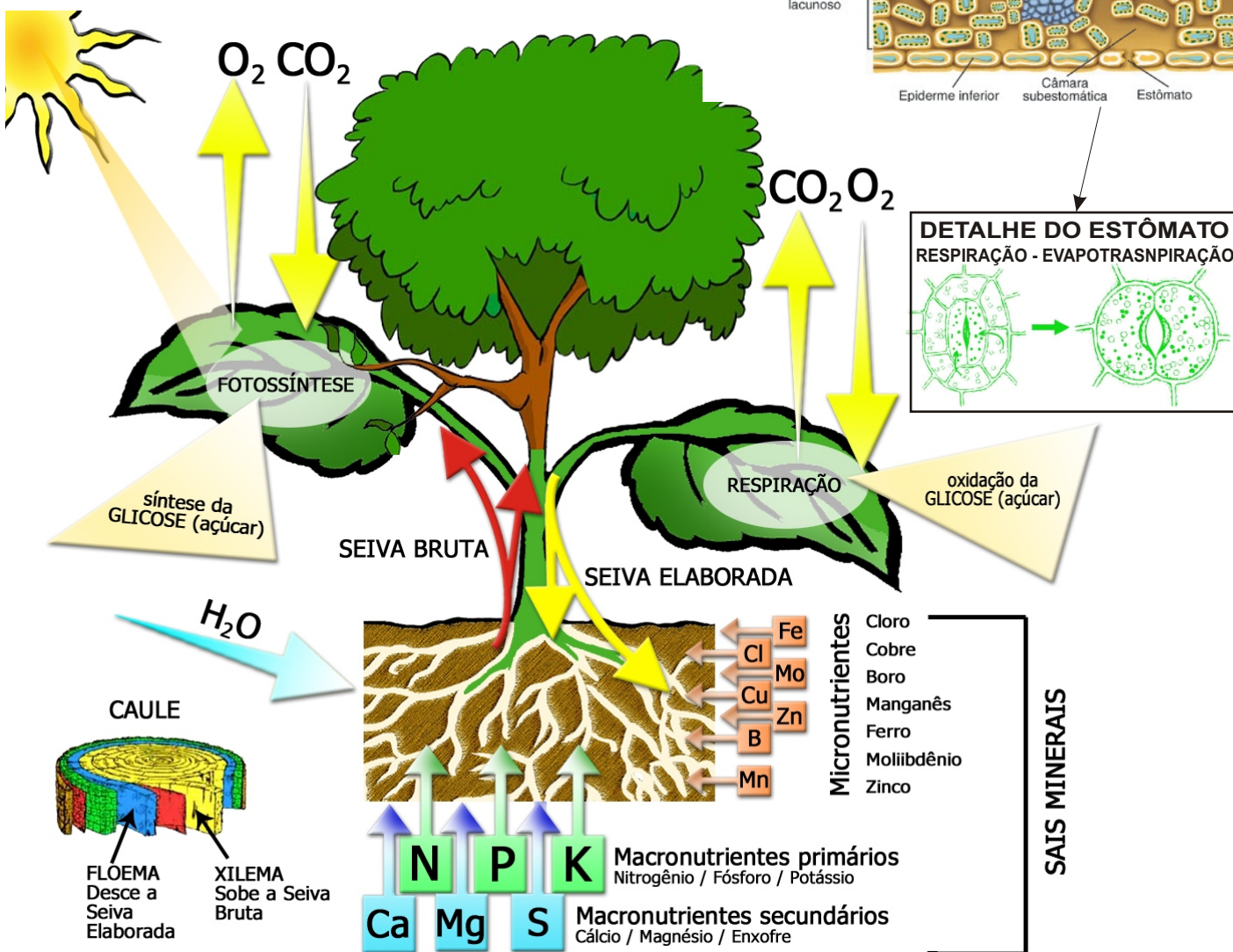
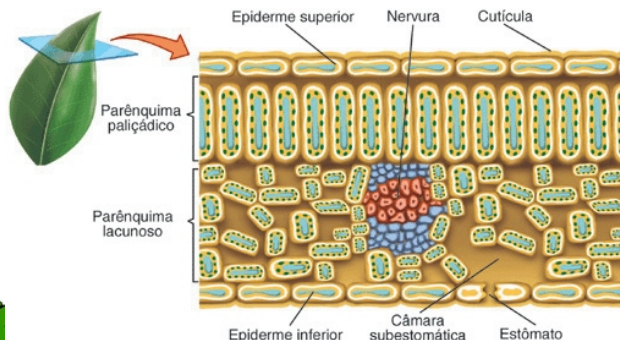


CONHECENDO AS PLANTAS

ANATOMIA E FISIOLOGIA

ESQUEMA BÁSICO

ANATOMIA E FISIOLOGIA VEGETAL

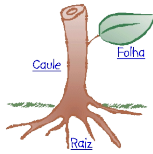


IMPORTANTE: AS PLANTAS PRODUZEM SEU PRÓPRIO ALIMENTO

A FOTOSÍNTESE 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.

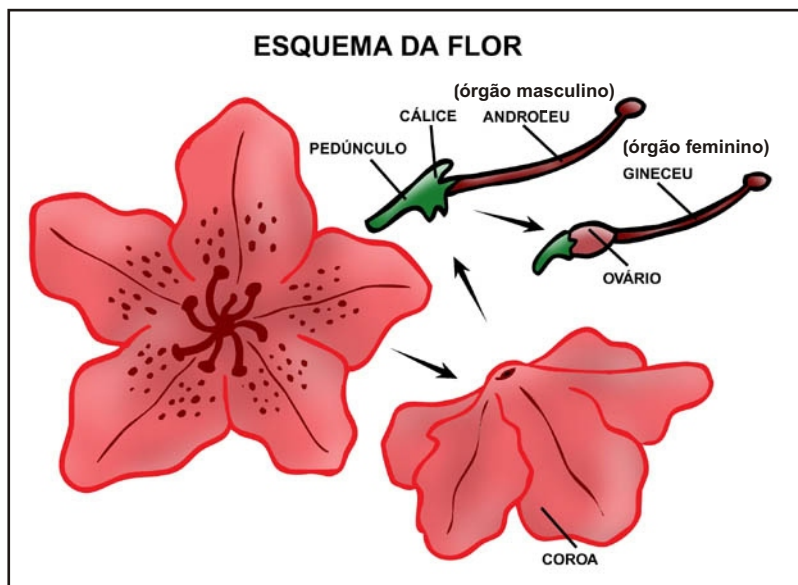




Qual a função da flor em uma planta?

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.

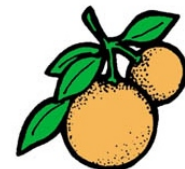
Existem flores masculinas e femininas. A planta que possui flores dos dois sexos recebe o nome de monóica. Quando as flores de cada um dos sexos estão localizadas em exemplares distintos, a planta é considerada dióica.



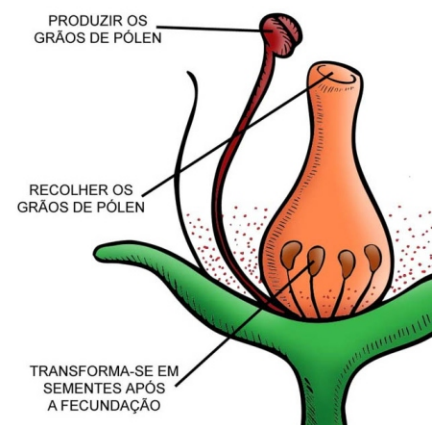
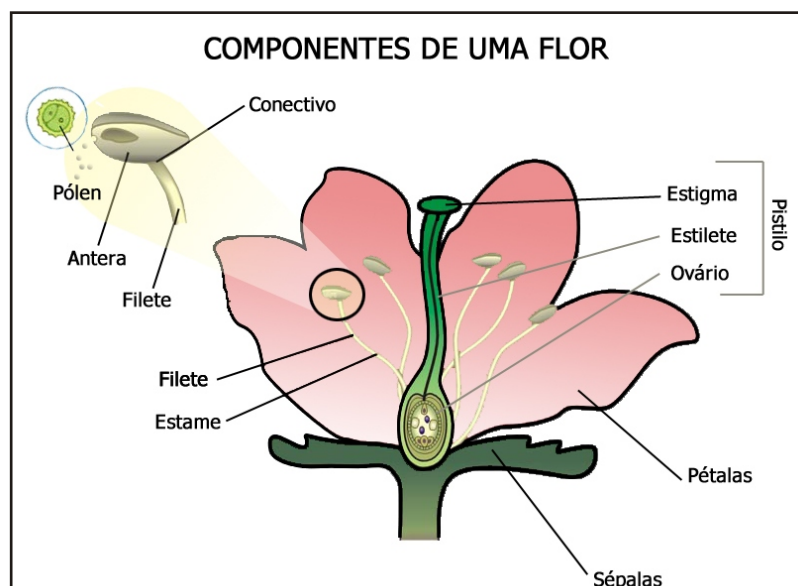
laranjeira



flores



frutos





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.

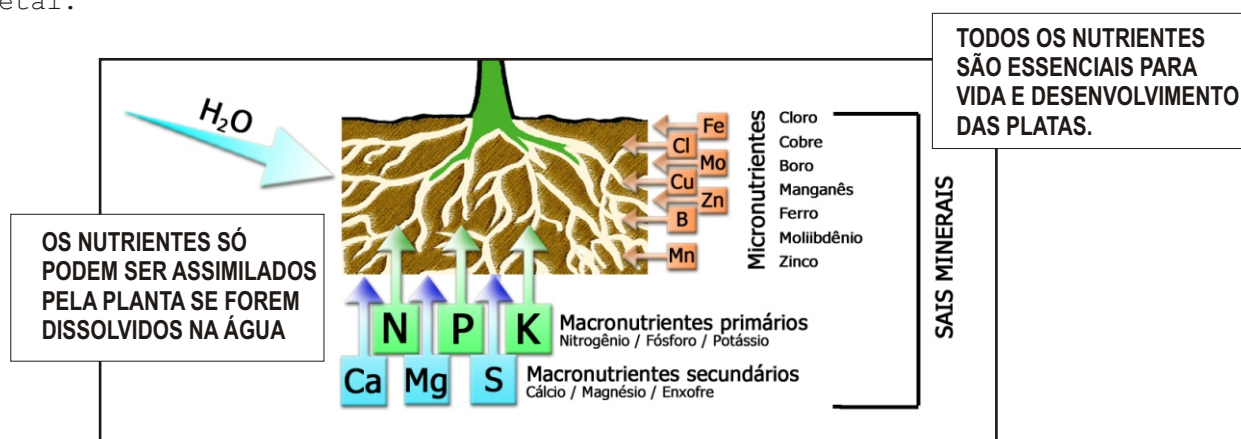
Mas por que a planta precisa de nutrientes se ela fabrica seu próprio alimento?

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.



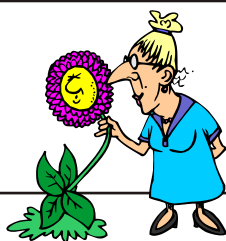
Se adubarmos bastante o solo a planta se desenvolverá melhor?

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**

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



PRODUTO
BRASILEIRO



BIOMIX

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