RURALTINS

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO ESTADO DO TOCANTINS

Cidadania no Campo

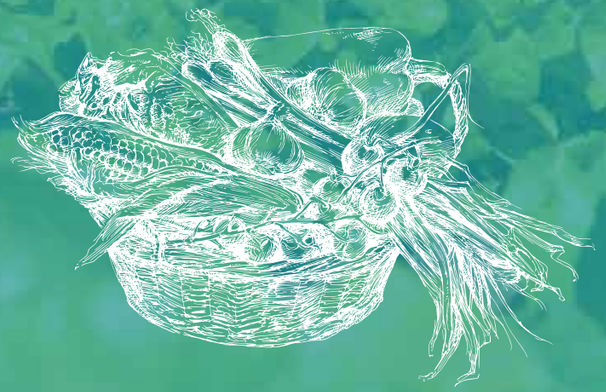
PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS

AGROECOLOGIA: PROMOVENDO A AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL.

A Agroecologia representa um conjunto de técnicas e conceitos que visa a produção de alimentos agropecuários mais saudáveis e naturais. Tem como princípio básico construir uma relação racional com os recursos naturais.

A valorização da biodiversidade, o estímulo à produção diversificada, práticas ecologicamente adequadas e questões como gênero e cultura mostram o caráter holístico da Agroecologia, que considera, na estruturação de um sistema produtivo, desde a caracterização do bioma até a finalidade produtiva e o perfil humano envolvido.

Nesse sentido, a presente cartilha traz informações acerca das práticas agroecológicas. Cumpre o objetivo de trazer subsídios para os agricultores familiares interagirem com os seus respectivos agroecossistemas, produzindo alimentos saudáveis em abundância e preservando o seu espaço de vida e trabalho.



BOKASHI

Adubo orgânico de excelente qualidade muito utilizado na adubação de plantio das espécies mais exigentes. O mais importante para saber sobre o bokashi é que a fermentação de materiais orgânicos irá potencializar os nutrientes neles contidos e assim substituir perfeitamente os fertilizantes químicos de forma equilibrada, fornecendo "alimento" para as plantas, além de agregar vida (microrganismos) ao solo.

Há diversas fórmulas de bokashi para diversos tipos de culturas e suas fases. Aprendendo como fazer uma fórmula simples, você poderá incrementar fazendo novas fórmulas. Então mãos à obra!

Materiais necessários

- 50 litros de farelo de trigo ou farelo de arroz
- 25 litros de torta de mamona ou farelo de soja
- 15 litros de água sem cloro
- 1 litro de microrganismos (EM-4)

Composição do E. M.

- 89 % de água
- 1% de EM (microrganismos eficazes)
- 10% de melaço ou açúcar cristal

Fermentação anaeróbica

O material vegetal deverá ser pesado e misturado. Em seguida, acrescenta-se a solução de microrganismos, (água mais E. M.) até a mistura atingir 15% a 21% de umidade, tomando-se cuidado para que a distribuição da umidade seja uniforme. A mistura poderá ser homogeneizada com auxílio de uma enxada. O material deverá ser colocado em sacos plásticos (sacos de lixo), de preferência pretos, sem nenhum furo, e bem prensado para que o ar seja expulso. A boca do saco deve ser bem amarrada para evitar a entrada de ar. Qualquer abertura que possibilite a entrada de ar resultará em má fermentação. Esse saco deverá ser colocado em um saco de ráfia (fibra) para não rasgar durante o manuseio. Neste caso não é necessário o revolvimento do material, pois na fermentação anaeróbica, a temperatura não ultrapassa 50°C. O tempo de fermentação é um pouco maior que o do fermentado aeróbico, sendo de 15 a 20 dias. Após esse período, se a fermentação tiver sido bem feita, ao abrir o saco, o material fermentado exalará um odor agradável, podendo ser prontamente utilizado.

Dosagens

- 300 g/cova (tomate, etc.)
- 200 a 300 g/m² no preparo de canteiros de hortaliças
- 150 a 200 g/m em sulcos
- 500 g/cova em fruteiras

EM-4

Cozinhe qualquer quantidade de arroz (mais ou menos 1 kg) sem óleo e sem sal e coloque ele numa vasilha de barro ou de madeira. Coloque essa vasilha com o arroz numa mata fechada e embrulhe-a ou proteja-a com uma tela ou sombrite. Coloque as folhas do solo em cima desse embrulhado e deixe este material durante uns 30 dias. Depois dos 30 dias, desembrulhe-o e elimine as colônias de fungos de coloração negra, cinza-escuro e amarronzada. Dissolva/esfarele o restante do material em um balde com 10 litros de melaço ou de garapa ferventada (espere esfriar para depois dissolver o arroz). Deixar curtir durante 10 dias ou mais em recipiente aberto (tipo um balde) e em ambiente escuro (quarto fechado). Depois de 10 dias você poderá diluir este material em qualquer quantidade de água e inocule no bokashi.

COMPOSTAGEM

O que é um composto orgânico?

O composto orgânico é uma ação fermentadora e digestora de fungos, bactérias e microrganismos (sem ar) que atua sobre matéria morta de origem vegetal.

Tipo de material empregado na confecção do composto

- Esterco de curral
- Esterco de suínos
- Cama de frango
- Materiais palhosos tais como palha de feijão, de arroz, capim, folhas, ramos, restos de silagem e outros.

Como fazer?

1) Escolha um local drenado e arejado

2) Evite enxarcamento pelas chuvas torrenciais fazendo uma cobertura que pode ser de palha ou até mesmo lona

3) Espalhar os materiais em camadas da seguinte forma:

- Primeira camada: colocar aproximadamente 30 cm de palha
- Segunda camada: colocar aproximadamente 20 cm de esterco de curral (ou de ovinos e caprinos). No caso de cama de frango 10 cm.
- A terceira camada idem à primeira
- A quarta idem à segunda
- A quinta idem à primeira
- A sexta idem à segunda

OBS.:

1) Fazer isso até o composto atingir no máximo 1,5 m

2) Medir a temperatura com uma barra de ferro ou pedaço de madeira. Caso a temperatura esteja muito quente, o composto deve ser umedecido.

3) Manter o composto sempre úmido e não molhar excessivamente

BIOFERTILIZANTES

Os biofertilizantes são uma fonte de suplementação de nutrientes e podem ser aplicados direto no solo, via sistema de irrigação, ou sobre as plantas em sistema de pulverização diluída em água na proporção de 1 a 5%, dependendo da idade ou tipos de planta.

Existem vários tipos de biofertilizantes, mas o mais simples é o preparado à base de água e de esterco de curral fresco na proporção de 100 litros de água / 50 de esterco em bombona de 100 ou 200 litros.

Exemplo de como fazer biofertilizantes

a) Primeira semana: 50 kg de esterco de curral fresco misturado a 100 litros de água e folhas picadas de leguminosas.
b) Na segunda e terceira semanas, querendo enriquecer o biofertilizante, podem-se colocar restos de comida, frutas tais como abacaxi, casca de laranja, tomate, calcário (ou cinza de fogão), urina de vaca e quaisquer outros que julgar necessário.

DEFENSIVOS NATURAIS

São considerados para uso como defensivos alternativos ou naturais todos os produtos "químicos", biológicos, orgânicos ou naturais que possuam as seguintes características:

- Praticamente não tóxicos
- Baixa ou nenhuma agressividade ao homem e à natureza
- Eficientes no combate e repelente aos insetos e microrganismos nocivos
- Não favoreçam a ocorrência de formas de resistência de pragas e microrganismos
- Custo reduzido para aquisição e emprego
- Simplicidade quando ao manejo e aplicação
- Alta disponibilidade para aquisição

A seguir, você aprenderá como preparar diversos tipos de defensivos naturais.

Defensivo: Calda bordalesa

Indicação: controle de doenças

Ingredientes

- 10 litros de água
- 100 g de cal hidratada ou cal virgem
- 100 g de sulfato de cobre

Materiais

- 2 baldes de plástico
- 1 colher de plástico ou madeira
- 1 faca comum
- 1 medidor (copo descartável ou balança)
- 2 pedaços de pano para coar
- 1 vasilhame de plástico para armazenar a calda (garrafa pet, etc)
- 1 par de luvas
- 1 máscara

Modo de preparo

- Colocar 100 g de sulfato de cobre dentro de um pano de algodão, amarrar e mergulhar em um vasilhame plástico com 1 litro de água.
- Colocar 100 g de cal em um balde com capacidade para 10 litros. Em seguida, adicionar 9 litros de água aos poucos.
- Adicionar aos poucos a solução de sulfato de cobre na solução de cal, tendo o cuidado de mexer sempre.
- Realizar o teste da faca para ver se a calda não ficou ácida. Mergulhe uma faca de aço comum bem limpa por 3 minutos na calda. Se a lâmina da faca sujar, isto é, adquirir uma coloração marrom ao ser retirada da calda, indica que está ácida, devendo-se adicionar mais cal na mistura. Se não sujar, a calda está pronta para o uso.

Rendimento: 10 litros

Defensivo: Calda de sabão

Indicação: Combate a pulgões, lagartas, moscas, mosquitos, ácaros, ovos e larvas de insetos, ácaros vermelhos, cochonilhas, trips, mosca branca e viroses.

Preparo e aplicação

Mistura de 1 litro de óleo vegetal + 100 g de sabão neutro ou 100 ml de sabão líquido e 15 litros de água. Agitar até dar uma emulsão turva e pulverizar em toda planta.

Defensivo: Emulsão de óleo

Indicação: Ação de inseticida de contato contra sugadores (ácaros, pulgões e cochonilhas)

Ingredientes

- 1 kg de sabão comum ou feito com óleo de peixe
- 8 litros de óleo mineral
- 4 litros de água

Modo de Preparo

- Ferver e dissolver o sabão picado em 4 litros de água
- Retirar do fogo e dissolver vagarosamente 8 litros de óleo mineral ainda quente
- Diluir uma parte do produto obtido em 10 a 50 partes de água

Defensivo: isca para lesmas e caracóis

Como preparar

Adquirir em frutais restos de abóbora, chuchu ou casca de melancias estragados e cortar em pedaços pequenos.

Como utilizar

Distribuir os pedaços crus de abóbora, chuchu ou a casca da melancia nos canteiros da horta no final da tarde, procedendo-se no dia seguinte à coleta de lesmas e caracóis presentes sobre as iscas. Ou colocar sal nos pedaços de abóbora, chuchu ou a casca da melancia. As lesmas e caracóis ao consumirem morrem desidratados.

Defensivo: Isca para formigas saúvas

Como preparar

A isca é produzida com farinha de sementes ou folhas de gergelim secas e moídas. Misture 30 g de sementes ou folhas com 70 g de material inerte: gesso ou talco.

Como utilizar

Adicionar 10 g do produto diretamente dentro do olheiro principal do formigueiro de saúvas.

Defensivo: Isca para lagarta rosca

Ingredientes

- 100 g de açúcar
- 100 g de arroz moído bem fino
- 5 g de bioinseticida com Bacillus thurigiensis, classe toxicológica IV.

Modo de preparo e aplicação

Misturar os três ingredientes e acrescentar água lentamente até formar pequenos flóculos. Distribuir o produto em volta do colo das plantas para controle de lagartas roscas.

Defensivo: Urina de vaca

Indicação: Controle de doenças à adubação foliar

Como preparar

A urina deve ser recolhida em um balde e logo após ser envasada em recipiente fechado por no mínimo três dias antes de usar. Em recipientes fechados a urina poderá ser guardada por até um ano.

Como usar

Diluir a 1% (um litro de urina em 100 litros de água), fazer pulverizações semanais em hortaliças e em frutíferas a cada quinze dias. Para utilizar no solo, junto ao pé da planta, diluir a 5% (5 litros de urina em 100 litros de água).

Defensivo: Leite de vaca

Indicação: Controle de doenças à adubação foliar

Ingredientes

- 10 litros de água
- 1 litro de leite cru

Materiais

- 1 balde de plástico
- 1 colher de plástico ou madeira
- 1 medidor (copo descartável ou balança)
- 1 par de luvas

Como preparar

- Colocar 10 litros de água em um vasilhame plástico
- Adicionar aos poucos o leite, tendo o cuidado de não deixar cair coágulos para não entupir o bico da bomba

Defensivo: Cinzas

A cinza de madeira é um produto que pode ser empregado na mistura com outros produtos naturais para controle de pragas e até algumas doenças. A cinza deve ser colocada em água, deixando repousar pelo menos 24 horas, depois coada e pulverizada.

Indicações: Contra insetos e doenças fúngicas como oídio, míldio etc.

Ingredientes

- 1 litro de água
- 20 g de cinzas (20 gramas)
- 50 ml de soro de leite

Como preparar

Misture um litro de água e a cinza e deixe repousar por uma noite. Filtre no dia seguinte com um pano. Misturar 1 litro da solução com soro de leite e dilua em 3 partes de água.

MAIS INFORMAÇÕES, FALE CONOSCO!

Palmas: (63) 3218-3123/3218-3146
Araguaína: (63) 3421-1408
Araguatins: (63) 3474-1288
Gurupi: (63) 3312-2778
Miracema: (63) 3366-1022
Paraíso: (63) 3602-2131
Porto Nacional: (63) 3363-2808
Taguatinga: (63) 3654-1116

ruraltins.to.gov.br

RURALTINS
Cidadania no Campo

GOVERNO DO
TOCANTINS

to.gov.br