

**Modo de Preparar:** colocar todos os ingredientes num galão ou caixa de água, misturar bem, deixar fermentar durante 15 dias mexendo uma vez ao dia.

**Modo de Usar:** depois de pronto, misturar 1 litro de adubo a cada 3 litros de água, então regar a planta e o solo. Esta receita resultará num total de 800 litros de adubo líquido, após misturado em água.

Obs.: Não esquecer de coar o produto quando usar pulverizador, que deve estar limpo.

## 2. BIOFERTILIZANTE SUPERMAGRO (\*)

**Supermagro** é um adubo líquido, proveniente de uma mistura de micronutrientes fermentados em um meio orgânico. O resultado da fermentação é uma parte sólida e uma líquida. O sólido é utilizado como adubo no solo e o líquido é utilizado como adubo foliar.

**Função:** O biofertilizante é utilizado em adubação foliar como complemento à adubação do solo. Também atua como defensivo natural porque inibe o crescimento de fungos e bactérias causadores de doenças nas plantas, além de aumentar a resistência contra insetos e ácaros. Pode ser utilizado em culturas como maçã, uva, pêssego, tomate, batata e hortaliças em geral, bem como em grandes culturas como trigo, soja, feijão, cana-de-açúcar, etc.

### Material Necessário

- 1 tambor de plástico com capacidade de 200 litros
- 40 Kg de estercor fresco de gado não tratado com remédio
- Leite, água sem cloro, melado ou caldo de cana
- Ingredientes minerais

### Ingredientes

- 2 kg de Sulfato de Zinco
- 300 gramas de Enxofre ventilado (puro)
- 1 kg Sulfato de Magnésio ou sal amargo
- 500 gramas de Fosfato Bicálcico
- 100 gramas de Molibdato de Sódio
- 50 gramas de Sulfato de Cobalto
- 300 gramas de Sulfato de Ferro
- 300 gramas de Sulfato de Manganês
- 300 gramas de Sulfato de Cobre
- 2 Kg de Cloreto ou Óxido de Cálcio ou 4 Kg calcário
- 1 Kg e meio de Bórax ou Ácido Bórico
- 160 gramas de Cofermol (Cobalto, Ferro e Molibdênio) ou 500 gramas de Yogen
- 2 Kg e 600 gramas de Fosfato Natural de Araxá
- 1 Kg e 600 gramas de Cinza.

Obs.: Para pulverizar em pessegueiro ou em outras plantas no período da floração, formular um supermagro sem colocar Sulfato de Cobre.

**Modo de Preparar:** O adubo não deve ser feito em vasilha de ferro, lata ou madeira. Pode-se usar tambor de plástico limpo ou caixa de água de cimento amianto. Manter o mesmo coberto sem fechar completamente para saírem os gases. Não deixar entrar água da chuva ou sujeira. A água utilizada deve ser limpa (não deve ser usada água tratada) e o estercor deve ser de animais que não tenham recebido tratamentos com remédios. Manter o tambor na sombra, pois o calor excessivo do sol, pode destruir parte dos nutrientes e as bactérias fermentadoras. Deve-se mexer o produto, pelo menos de dois em dois dias, desde o início (1º dia), até o final da fermentação.

(\*) Informações adaptadas de publicações do CAE/IPPÊ-RS.

## Roteiro

1º DIA: num tambor de 200 litros misturar 40 kg de esterco fresco, 2 litros de leite e 1 litro de melação em 60 litros de água. Misturar bem e deixar fermentar durante 3 dias. Depois de cada 3 dias acrescentar os fiens conforme indica abaixo.

4º DIA: desmanchar, em um pouco de água morna, o Sulfato de Zinco, 200 gramas de Fosfato Natural e 100 gramas de cinza, depois de fazer uma pasta acrescentar 2 litros de leite e 1 de melação e misturar com os produtos do tambor. Deixar fermentar mais 3 dias.

7º DIA: desmanchar, em um pouco de água morna, o Sulfato de Magnésio ou sal amargo mais 200 gramas de Fosfato Natural e 100 gramas de cinza. Acrescentar 2 litros de leite e 1 litro de melação. Deixar fermentar mais 3 dias.

10º DIA: desmanchar, em um pouco de água morna, o Fosfato Bifálico, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 2 litros de leite e 1 de melação. Deixar fermentar mais 3 dias.

13º DIA: desmanchar, em água morna, o Enxofre, 200 gramas de Fosfato Natural e 100 gramas de cinza. Acrescentar 2 litros de leite e 1 de melação. Deixar fermentar mais 3 dias.

16º DIA: desmanchar, em um pouco de água morna, o Cloreto ou Óxido de Cálcio ou calcário, mais 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 2 litros de leite e 1 de melação. Deixar fermentar mais 3 dias.

19º DIA: desmanchar, em um pouco de água morna, o Bórax ou Ácido Bórico, 200 gramas de Fosfato Natural e 100 gramas de cinza. Acrescentar 2 litros de leite e 1 litro de melação. Deixar fermentar mais 3 dias.

22º DIA: desmanchar, em um pouco de água, o Molibdato de Sódio, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 1 litro de melação e 2 litros de leite. Deixar fermentar mais 3 dias.

25º DIA: desmanchar, em um pouco de água, o Sulfato de Cobalto, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 1 litro

de melação e 2 litros de leite. Deixar fermentar mais 3 dias.

28º DIA: desmanchar, em um pouco de água, o Sulfato de Ferro, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 1 litro de melação e 2 litros de leite. Deixar fermentar mais 3 dias.

31º DIA: desmanchar, em um pouco de água, o Sulfato de Manganes, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 1 litro de melação e 2 litros de leite. Deixar fermentar mais 3 dias.

34º DIA: desmanchar, em um pouco de água, o Sulfato de Cobre, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 1 litro de melação e 2 litros de leite. Deixar fermentar mais 3 dias.

37º DIA: desmanchar, em água morna, o Cofermol ou o Yogen, 100 gramas de cinza e 200 gramas de Fosfato Natural. Acrescentar 2 litros de leite e 1 de melação. Completar o restante do tambor (se for de 200 litros) com água, deixando descansar ou fermentar durante um mês. Quando constatar que finalizou a fermentação, o produto estará pronto para o uso. Filtrá-lo, usando tela fina de nylon. Para guardá-lo, pode-se usar garrafas plásticas. Sabe-se de agricultores que armazenaram o produto por 1 ano sem perder a validade.

O tempo necessário até o produto ficar pronto, depende da estação. No verão, com o calor, é mais rápido. No inverno demora mais. Quando pronto o produto deve ter um cheiro bom, do contrário não fermentou de maneira correta, possivelmente pela falta de melação ou leite.

Quando o produto der sinal que não está fermentando (borbulhando) pode-se colocar um pouco de esterco fresco, para estimular a fermentação. O rendimento da receita está em torno de 120 a 130 litros de produto.

## Modo de Usar

A dosagem recomendada sempre é em torno dos 2 a 6 %, dependendo da cultura e sua fase de desenvolvimento. Veja no quadro a seguir, alguns exemplos:

PRODUTO	CONCENTRAÇÃO	QUANTAS VEZES?	QUANDO?
Beterraba	4%*	2 a 4	durante o ciclo
Tomate	3%	6 a 8	durante o ciclo
Moranginho	3%	8 a 10	durante o ciclo
Feijão	3%	3 a 4	crescimento (20 a 30 dias pós plantio), antes do florescimento, na formação da vagem
Uva e Maracujá	3 - 4%	4 a 8	durante a fase vegetativa e frutificação
Soja	3%	3 a 4	1 ou 2 no crescimento (20 a 30 dias após plantio) 1 antes do florescimento 1 na formação das vagens
Cana-de-açúcar	4 a 6%	de 15 em 15 dias	desde a presença das 1ª folhas até próximo a maturação
Milho	6%	2	1 aos 35 dias após o plantio 1 aos 55 dias após o plantio
Trigo	6%	3 a 4	da formação da folha ban- deira, até início do florescimento
Couve-flor, repolho	2,5%	4 a 8	desde a sementeira até 10 dias antes da colheita
Sementeiros	1 a 3%	2 vezes por semana, regar e pulverizar	iniciar com 1% aumentando gradativamente até 3%. Obs.: tomar cuidado com biáceas (melancia, pepino)
Tratamento de sementes	6 a 10%	antes do plantio	umedecer a semente com a solução ou proceder a imersão na solução, com as sementes num pano

\*4% = 4 litros de produto para 100 litros de água ou 800ml do produto para 20 litros de água.

## Importante

É preferível que se use concentrações menores de supermagro, em várias aplicações, que o efeito será mais satisfatório do que fazer poucas aplicações em doses maiores. Tomar o cuidado de não aplicar durante a floração, pois o Cobre prejudica as flores. Controlar seu uso em melancia, melão ou pepino, pois estas plantas são muito sensíveis. Usar concentrações menores (2%) em maior número de aplicações, evitando o uso quando estas plantas são muito pequenas.

O biofertilizante (supermagro) pode ser modificado de acordo com a planta que vamos pulverizar, ou seja, de acordo com aquilo que ela mais necessita e conforme as condições do solo. Existem diversos tipos de formulações e diversas formas de fazer o adubo, mas sem dúvida todas elas funcionam.

Nunca se esquecer que, o uso de uma técnica isolada, como o biofertilizante enriquecido (supermagro), pode não trazer o resultado que esperamos. Para prática de uma agricultura orgânica ou ecológica precisamos trabalhar com um conjunto de técnicas de cultivo e manejo, iniciando pelo solo, até reequilibrar o nosso sistema produtivo.

LEMBRE-SE: A quantidade de supermagro na água de pulverização pode ser aumentada até 6 %, quando a planta estiver grande e aparecer problema de praga ou doença, aonde terá efeito de fungicida.



Existe outro modo de preparar o produto de forma mais prática. Da seguinte forma: colocar todos os ingredientes em pó sobre uma lona e misturá-los muito bem. Então, separar em 12 partes iguais, colocar em saquinhos e fechá-los. Estes saquinhos serão usados, misturando um a cada 3 dias, conforme roteiro acima. A diferença que no exemplo acima se coloca um produto a cada 3 dias e neste caso se coloca 1 mistura a cada 3 dias. O melão e o leite, deve ser colocado da mesma forma que o exemplo acima.