

# BIOFERTILIZANTE ENRIQUECIDO

..... E-BOOK DEMONSTRAÇÃO



# FICHA TÉCNICA

---

Comissão de planejamento e criação do ebook orientador para a produção do biofertilizante enriquecido.

-Erellens Éder Silva (orientador)

-Ivana Lemos (coorientadora)

-Andre Luis Souza Santos

-Izadora Lacerda Almeida

-Kaylla Eduarda Marques Oliveira

-Maria Luiza Neres Lima

-Murilo Góis Oliveira

# SUMÁRIO

---

## 01 INTRODUÇÃO

## 02 O QUE É O BIOFERTILIZANTE

## 03 PARA QUE SERVE

## 04 BENEFÍCIOS

## 05 COMO FAZER O BIOFERTILIZANTE

- 5.1 ingredientes
- 5.2 Modo de preparo
- 5.3 Adaptação para saindo dos gases
- 5.4 cuidados diários e na aplicação

## 06 UTILIZAÇÃO

- 6.1 como aplicar nas plantas
- 6.2 culturas que se pode aplicar
- 6.3 Quantidade

## 07 CONCLUSÃO

## 08 REFERÊNCIAS



# INTRODUÇÃO

Esse e-book tem como objetivo orientar o preparo de biofertilizante, um adubo líquido de excelente qualidade e de baixo custo.

O biofertilizante oferece uma alternativa orgânica e ecologicamente correta aos fertilizantes químicos, fornecendo uma combinação equilibrada de nutrientes essenciais para o desenvolvimento das plantas.

Ao combinar esterco, farinha de osso, cinzas, leite, melão de cana e outras matérias, com água, cria-se um biofertilizante que não só enriquece o solo com nutrientes essenciais, mas também estimula a atividade microbiana benéfica, promovendo assim um ambiente de crescimento saudável para as plantas.



# O QUE É O BIOFERTILIZANTE

---

Biofertilizante é um adubo orgânico líquido composto por nutrientes (macro e micro) e microrganismos, utilizado para complementar a adubação de fertilizantes sólidos. Pode ser produzido dentro da propriedade rural, com materiais fáceis de serem encontrados no comércio e até mesmo na propriedade.





## PARA QUE SERVE

Os biofertilizantes enriquecidos serve para melhorar a fertilidade do solo e fornecer nutrientes essenciais para as plantas, promovendo assim um crescimento saudável e aumentando a produtividade das culturas. Ele é produzido a partir de materiais orgânicos e pode conter uma variedade de nutrientes, como nitrogênio, fósforo, potássio e micronutrientes, que são essenciais para o desenvolvimento das plantas.





## BENEFÍCIOS

---

**Melhoria da fertilidade do solo:** O biofertilizante enriquecido fornece nutrientes essenciais para o solo, aumentando sua capacidade de sustentar o crescimento das plantas.

**Aumento da produtividade das culturas:** Fornece nutrientes e promove um crescimento mais saudável das plantas, o que pode resultar em maior produtividade e rendimento das colheitas.

**Sustentabilidade ambiental:** Reduz a dependência de fertilizantes químicos sintéticos, que podem ter efeitos negativos sobre o meio ambiente, como a contaminação do solo e da água.

**Redução dos custos de produção:** Fertilizantes de resíduos orgânicos podem ser produzidos dentro da propriedade rural utilizando os produtos (co e sub produtos do beneficiamento).

**Melhoria da saúde das plantas:** Os nutrientes presentes no biofertilizante enriquecido ajudam a fortalecer as plantas, tornando-as mais resistentes a pragas e doenças.



# COMO FAZER O BIOFERTILIZANTE

**Para 100 litros de biofertilizante:**

**Ingredientes:**

- 30kg de esterco bovino fresco
- 500g de farinha de osso
- 5kg de cinzas
- 3kg de melação de cana ou açúcar mascavo
- 50L de água a 38°C
- 2L de Leite

**Instrumentos necessários:**

Bombona plástica ou tambor, para o armazenamento do biofertilizante (o tamanho será de acordo com a quantidade que se deseja preparar). Enxada, pá, balde, haste de madeira, sombrite e pano, para coar.







## Modo de preparo:

Passo 1: Em um tambor ou bombona plástica adicione o esterco bovino fresco e 25 litros de água (não tratada) a 38°C. Misture bem com auxílio de uma pá ou pedaço de madeira.



Passo 2: Num balde limpo, adicione 5 litros de água, e dilua a farinha de osso e a cinzas. Misture bem os ingredientes no balde, e acrescente na bombona.



Passo 3: No mesmo balde, adicione 5 Litros de água, o leite e o melão. Dilua bem, e acrescente também na bombona. Logo após, adicione mais 15L de água e mecha muito bem.



Obs. 1: A cada ingrediente adicionado na bombona, deve-se mecher muito bem.

Obs. 2: A água deve ser limpa, ou seja não tratada.

Obs. 3: No biofertilizante anaeróbico (sem a presença de oxigênio) nunca se deve encher completamente o tambor com os resíduos, deixar de 30%-40% do volume do recipiente vazio para funcionar como gasômetro.

Obs. 4: As quantidades e os matérias podem ser alterados de acordo com o que há disponível na propriedade, mas deve-se sempre manter a proporção de 30%- 40% de resíduos sólidos e 60%- 70% de água.



## Adaptação para saída dos gases no processo anaeróbico

Matérias necessários:

Flange de caixa d'água de 25mm, adaptador de mangueira, mangueira de nível, mangueira normal, garrafa plástica de 2L

Passo a passo:

Abra um buraco na tampa da bombona, do tamanho da flange. Coloque a mangueira de nível na parte de dentro da tampa, para que vede muito bem. Rosqueie a flange na tampa. Encaixe o adaptador na flange, e a mangueira no adaptador. Por último, encha a garrafa de água, e coloque a mangueira, para monitorar o processo de fermentação.

obs 1: No processo de fermentação, a água da garrafa deve borbulhar. Isso significa que está ocorrendo corretamente o processo de fermentação do biofertilizante.

obs 2 : O biofertilizante estará pronto quando a água não estiver mais borbulhando. Cerca de 20 a 40 dias, podendo alterar de acordo com a quantidade e temperatura ambiente. No inverno, tende a demorar mais.





## Cuidados diários e na aplicação:

Durante e após a produção do biofertilizante, deve-se ter alguns cuidados para melhor qualidade do biofertilizante e das plantas:

- Durante a fermentação, mecher duas vezes ao dia por 3 minutos, caso o processo for aeróbico. Ou balançar bem a bombona 1 vez por dia, caso o o processo for anaeróbico.

- Antes da aplicação nas plantas, o biofertilizante deve ser coado, para separar o líquido do sólido.

**Obs:** Os resíduos sólidos, provenientes do biofertilizante, após ser coado, pode ser utilizado para adubação de covas, ou empregada como inóculo para nova compostagem.





# UTILIZAÇÃO

---

O biofertilizante é um adubo orgânico líquido utilizado para complementar a adubação de fertilizantes sólidos e que pode ser produzido dentro da propriedade rural, com materiais fáceis de serem encontrados no comércio e até na propriedade, cuja preparação ocorre em um tempo relativamente curto.

## **Como aplicar nas plantas:**

Pode ser aplicado nas folhas, nas sementes e sobre o solo com pulverizador costal ou regador de 15 em 15 dias.

## **Culturas que se pode aplicar:**

Em culturas anuais e perenes, em sistemas convencionais e orgânicos, em hortas e pomares de áreas de agricultura familiar de base ecológica.





## Quantidade:

A frequência e época de adubação obedecem ao calendário de cada espécie. O biofertilizante líquido é absorvido mais rapidamente que o sólido, mas deve ser diluído, entre 2% a 10%, em cada aplicação, de acordo com a necessidade da planta. Quando há pragas ou insetos, a dosagem pode ser maior.

Para hortaliças, como alface, a proporção ideal a ser diluído é de: 3L de água para um do biofertilizante enriquecido. E a aplicação de 150 á 200ml por planta.





## CONCLUSÃO

---

O biofertilizante enriquecido com esterco bovino, representa uma solução sustentável e eficaz para promover o crescimento saudável das plantas.

O uso de ingredientes naturais, como esterco bovino e farinha de osso, promove a sustentabilidade agrícola e preservar a saúde do solo.

O uso do biofertilizante enriquecido, não apenas beneficia as plantas, mas também contribui para a promoção da agricultura sustentável e a conservação do meio ambiente.



# REFERÊNCIAS

---

- **EMBRAPA.** Processo de fabricação de biofertilizante. 2007. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/804/processo-de-fabricacao-de-biofertilizante>>. Acesso em: 27 de fev. de 2024.
- **EPAGRI.** Como fazer o biofertilizante: passo a passo da receita da Epagri de São Miguel do Oeste. 2019. Disponível em: <<https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2019/10/02/como-fazer-biofertilizante-para-hortalicas-passo-a-passo-da-receita-da-epagri/>>. Acesso em: 27 fev. 2024.



# **OBRIGADO!!**

**Em caso de dúvidas entrar em contato:**

**(73) 9981885416**

**(73) 998315937**

**ou**

**[andre.lssx19@gmail.com](mailto:andre.lssx19@gmail.com)**