

Ação de Implementação

Demonstração de preparação de compostos biológicos para melhorar a atividade biológica do solo

JOSÉ MATEUS josemlmateus@gmail.com

Demonstração de preparação de compostos biológicos para melhorar a atividade biológica do solo para posterior aplicação após período de inoculação do substrato

Público alvo: Escolas e público em geral

Organização: Prof.^a Filomena Gomes e Prof.^a Maria Balseiro

Contacto: fgomes@esac.pt

Participação presencial (limite 30 participantes) e online

Inscrição: <https://forms.gle/UojjaehZgwDs6PL27>

28 de abril 2021 - 14:00 (duração 3 horas)



HIESE

Quinta do Vale do Espinhal, EM 558-1
Vale do Espinhal
3230-343 Penela, Portugal
GPS: 40 0'52.68"N 8 21'54.14"W



Organização



**Escola Superior
Agrária**

Politécnico de Coimbra

Parceiros:



**SEM FLORESTA
NÃO TEMOS FUTURO**



Ação de Implementação

Demonstração de preparação de compostos biológicos para melhorar a atividade biológica do solo

Com JOSÉ MATEUS, Cooperativa Minga



Compostos Biológicos: Orador Biólogo José Mateus;
(josemimateus@gmail.com) Página do Facebook: Mr. Tortulho

Observação de Micorrizas: Filomena Gomes (ESAC / IPC)

Local: HIESE Câmara Municipal de Penela

28 de abril 2021 - 14:00 (duração 3 horas)



HIESE

Quinta do Vale do Espinhal, EM 558-1
Vale do Espinhal
3230-343 Penela, Portugal
GPS: 40 0'52.68"N 8 21'54.14"W

Organização



**Escola Superior
Agrária**

Politécnico de Coimbra

Parceiros:



**SEM FLORESTA
NÃO TEMOS FUTURO**



Preparação de Composto Biológico (1)

- Fonte de HC
- Farelo de trigo ½ saco (12 kg)
- 1,5 a 2 kg de açúcar amarelo ou melaço (de beterraba, de cana, etc.)
- Bidon de 100 L (com tampa); água
- Folhagem da mata (na mesma proporção do farelo); Igual volume de folhagem ao do farelo (mata, com sinais evidentes de sanidade)
- Humidificar e misturar os componentes do composto
- Bidon hermético
 - Compactando, deixar 1/3 vazio; Colocá-lo a cerca de 25°C (Temperatura média existente na Primavera) e num local isolado do sol.
 - Período de tempo de compostagem, função da temperatura (1 mês a 1,5 - 2 meses)
 - Armazenado em sacos. Tem a durabilidade de cerca de 1 ano. Se começar a ganhar bolor ou um aspeto verde já não se deve utilizar.
 - Aplicação no substrato entre 2 a 5%; ou à superfície;
 - Aplicação em liquido (diluição 2 a 5%); filtrar com meia de licra

Colheita de folhada na mata



Preparação do composto (1)



Chá de composto preparado a partir do composto 1

- Utilização do composto 1
 - Utilização direta em substrato, à superfície ou em pulverização (diluição 2 a 5 %)
 - **Produção de chá de composto para aplicação foliar ou ao solo**
- Produção de chá de composto
- Objetivo: multiplicação aeróbia do inóculo biológico previamente produzido
- Preparação: Bidon com 100 L de água + 1 kg de açúcar amarelo + volume do composto 1 já preparado, equivalente a 2 x “mãos cheias”.
Bidon fechado, cheio, com furo onde é colocado 1 tubo de água ligado a um arejador tipo bomba de aquário), para oxigenar a mistura e ativar multiplicação aeróbia dos microrganismos. Durante 24 a 48 h, com o Bidon aberto (tapado com papel)
- Para evitar a necessidade de filtração colocar o composto 1 em várias meia de licra previamente no bidon, durante a preparação.
- Aplicar após 48 h (correspondente ao máximo de propágulos) com uma diluição de 2 a 5 %. Quando aplicado foliarmente deve-se filtrar (meia de nylon de senhora).

Chá de composto preparado a partir do composto 1

Bidon fechado, cheio, com furo onde é colocado 1 tubo de água ligado a uma bomba de aquário, colocada a nível superior



Preparação de compostos (2 e 3)

- Bidon de 100 L (Fig. 2)
- 75 l de H₂O
- Açúcar amarelo 200g
- Puré de batata cozida (bem triturado) 200g
- 1 pá de estrume de vaca fresco;
- Sal marinho 200g
- folhada /manta morta mata de carvalhos 200g
- Fechar o bidon; temperatura de compostagem mais favorável $\pm 25^{\circ}\text{C}$, durante cerca de 7 a 14 dias.
- Avaliar a atividade microbológica: abrindo o recipiente com frequência e verificar se borbulha.
- Quando diminuir ou deixar de borbulhar está pronto a aplicar.
- Antes de aplicar filtrar com meia de licra fina
- Diluição de 2 a 5% - para aplicação em fertirrega

- Bidon de 100 L (Fig. 3)
- 75 l de H₂O
- 2L de leite magro
- 1,5 kg de açúcar amarelo;
- 1 pá de estrume de vaca fresco;
- Fermentação anaeróbia; o recipiente deve ficar bem fechado e à sombra
- Realizar um furo na tampa e colocar 1 garrafa de água ligada com um tubo, para avaliar a atividade microbológica (borbulhar, saída de CO₂ sinal de atividade);
- Período de compostagem mínimo 1 a 1,5 mês a 25°C
- Só abrir quando deixar de borbulhar
- Diluição de 2 a 5% - para aplicação
- Filtrar com meia (fina/senhora) para aplicação com pulverizador ou em fertirrega

Preparação de compostos (2 e 3; Fig. 2 e 3)



Orador: Biólogo José Mateus; E-mail orador: josemlmateus@gmail.com;
Página do Facebook: Mr. Tortulho

Observação de micorrizas em plantas de contentor



Análise química de Azoto mineral nos compostos biológicos

- Composto 1:
 - 0,31 mg/L N-NO₃⁻;
 - 11,72 mg/l N-NH₄⁺
- Chá de composto:
 - 0,03 mg/l N-NO₃⁻;
 - 4,98 mg/l N-NH₄⁺

Laboratório de Solos e Fertilidade da ESAC / IPC
<https://laboratorio-solos-e-fertilidade.webnode.pt/>