

¿Cómo se activan los MM en fase líquida?

MATERIALES

- ▶ 1 recipiente de plástico con tapa
- ▶ 2 kg de MM sólido
- ▶ ½ galón de melaza
- ▶ 1 saco limpio (se usará como colador)
- ▶ 50 litros de agua sin cloro

PROCEDIMIENTO

Colocar en el recipiente el agua y la melaza, colocar en el saco el MM sólido y ponerlo en el recipiente plástico. Mantener el recipiente bajo sombra una semana, antes de usar el producto. El agua irá tomando el color y olor de la chicha (olor a fermentado).

El producto líquido tiene una duración de hasta dos meses, si el recipiente se mantiene tapado y a la sombra.

¿Cómo se aplica el MM líquido en el campo?

El MM líquido se aplica al suelo o a las plantas para controlar enfermedades y plagas y para activar la vida del suelo. Se puede aplicar una vez por semana, en la mañana o en la tarde, cuando el sol no sea muy fuerte, se puede utilizar una regadera o una bomba de mochila limpia. No se debe aplicar puro, hay que mezclarlo con agua, a razón de un litro de MM líquido por 20 litros de agua.

Otros usos: Para evitar el mal olor en porquerizas, gallineros o materia orgánica en descomposición.

CONSULTAS

Leida Castro, Centro de Investigaciones Agronómicas, UCR. Teléfono: 2511-2081

AGRADECIMIENTOS

A los y las productoras de las comunidades de San Miguel y Gandoca de Talamanca, Limón, que participan en los proyectos UCR-ED-3083 y MAG-FITTACORI F04-2014

¿Cómo hacer Microorganismos de Montaña (MM)?

Receta para Productores

Leida Castro Barquero

Lab. Microbiología Agrícola, CIA-UCR



Podemos hacer MM con mucha facilidad en el proyecto de producción o finca. Este material tiene muchos microorganismos buenos.

¿Qué trabajo hacen los microorganismos en el suelo?

- ✓ Descomponen los desechos orgánicos.
- ✓ Compiten con los microorganismos que causan enfermedades en las plantas.
- ✓ Reciclan los nutrientes y los hacen disponibles para las plantas.
- ✓ Degradan sustancias tóxicas (pesticidas).
- ✓ Producen sustancias y componentes naturales que mejoran el suelo.
- ✓ Producen sustancias y componentes naturales que ayudan a las plantas a crecer.



¿Dónde encontrar el material con microorganismos?

Buscar un bosque natural con zonas protegidas del sol y con humedad. Sacar la primera capa de hojas (unos 2cm) y recolectar la segunda capa que contiene muchos microorganismos.

¿Cómo reproducir los microorganismos de montaña (MM) en la finca o proyecto productivo?

Los microorganismos se conservan en una fase sólida y se utiliza una fase líquida para aplicar en la finca o proyecto productivo.

Para la fase sólida necesitamos:

- ▶ Material con microorganismos (los que se recolectan en el bosque natural).
- ▶ Un carbohidrato como sustrato y energía (se utiliza semolina de arroz).
- ▶ Un azúcar como energía (se usa melaza).

¿Cómo se hacen los MM en fase sólida?

MATERIALES

- ▶ 1 estañón de 100 litros con tapa hermética y válvula check para la salida de gas.
- ▶ Material de montaña (un saco).
- ▶ Semolina de arroz (medio saco).
- ▶ Melaza (medio galón).
- ▶ Agua sin clorar (aproximadamente 10 litros)

PROCEDIMIENTO

En un piso limpio (de cemento o plástico), mezclar bien el material del bosque y la semolina de arroz. Mojar con la mezcla de agua con melaza, removiendo constantemente hasta que quede húmeda (la mezcla no debe quedar muy mojada, apenas húmeda). Colocar la mezcla preparada en el estañón y apisonar o compactar bien. La finalidad de apisonar la mezcla es sacar todo el aire, pues de esa manera se crean las mejores condiciones para la reproducción de los microorganismos benéficos.

La tapa se cierra herméticamente y se deja el estañón bajo sombra. Después de 30 días, la fase sólida está lista y se puede activar en fase líquida. Los microorganismos en fase sólida se pueden conservar durante más de 1 año, si se mantiene el estañón bien tapado y a la sombra.

