

GESTIÓN DE LA TIERRA CON BIOINSUMOS



MICROORGANISMOS DE MONTAÑA (MM):

SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Una guía para su elaboración



¿Qué son los **microorganismos de montaña (MM)**?

Una diversidad de organismos beneficiosos, como hongos, bacterias, micorrizas y levaduras. A estos maravillosos seres vivos los encontramos en bosques libres de contaminación.



¿Cómo se obtienen?



Ir al bosque (libre de contaminación) y retirar la primera capa de hojas y materiales caídos de los árboles que aún no han comenzado a descomponerse.



Se recolecta la segunda capa de hojas que es la más rica en microorganismos (tierra de montaña). Podrá ver un color blanco en esas hojas. ¡Eso es lo que buscamos!



La tierra recolectada se manipula para preservar y conservar los microorganismos en su estado sólido.

¿Qué beneficios dan a la producción?

Controlan plagas y enfermedades.

Descomponen la materia orgánica e incrementan la disponibilidad de nutrientes del suelo.

Aceleran la germinación de las semillas.

Controlan malos olores y moscas.

Fijan nitrógeno.

Se pueden utilizar en cualquier sistema de producción agrícola.

Bajan costos de producción al evitar agroquímicos.





De la preparación de MM en estado sólido, debe pasar al proceso de preparación de MM en estado líquido.



Preparación de MM en estado sólido

Materiales:

1 galón de melaza o azúcar (1 balde)

1 galón de agua sin cloro (de manantial o de lluvia)

40 kg de semolina de arroz (1 saco) o como sustituto concentrado animal, caña de azúcar picada, maíz molido o alimento animal

90-150 kg de tierra de montaña (2 a 3 sacos)

1 estañón plástico de 200 litros con tapa hermética

Pasos:

1



En un piso limpio (cemento o tierra compactada) colocar una capa de 10 cm de tierra de montaña más un saco de semolina.

2



Con una regadera, humedecer la mezcla con la melaza diluida en agua o agua azucarada sin cloro.

3



Mezclar bien hasta que quede con un 40 % de humedad.
-Realizar prueba de puño (apretar mezcla y el agua no debe escurrir en la mano).

4



Introducir poco a poco la mezcla en un estañón y compactarlo bien para sacar aire de la mezcla.

5



Una vez lleno y bien majado, tapar herméticamente (bien sellado que no pase el aire).

6



Guardar a la sombra por unos 30 días aproximadamente.



Preparación de MM en estado líquido

Materiales:

8-10 kg de microorganismos de montaña (MM) en estado sólido

1 galón de melaza o 5 kilos de azúcar en agua

De 180 a 200 litros de agua sin cloro (de río o de lluvia)

Estañón plástico de 200 litros

1 saco limpio

Pasos:

1



Colocar 8-10 kg de MM sólidos a un saco.

2



Tener listo estañón con 180 litros de agua mezclada con el galón de melaza. Se ajustará a su volumen.

3



Amarra e introducir saco en el estañón.

4



Tapar con una tela o un plástico para mantenerlo con cierre hermético.

5



Mantener el estañón a la sombra por 30 días para utilizarlo posteriormente. El estañón de 200 litros de capacidad debe tener una válvula de acople de 1/2 pulgada para la salida de gases.

6



El agua se irá tiñendo de un color café, a los 4 días se forman hongos, a los 8 días se forman bacterias y a los 15 días se forman levaduras.



¿Cómo lo usamos?

Estado sólido

Se pueden aplicar a través del riego o vía foliar, en macetas, huertos o grandes extensiones agrícolas.

Se pueden almacenar por 2 años.

Estado líquido

Aplicar antes de sembrar o después de establecido el cultivo (tronqueado).

Aplicar con regadera o bomba de espalda limpia con 1 litro por bomba de 18 litros o bien 11 litros por estañón de 200 litros.

Se debe tener cuidado de no aplicar cultivos cuando hay altas temperaturas, ya que los MM son sensibles y pueden morir.



Dosis recomendada: Estado líquido

En hortalizas 1-2 litros por bomba de 18 litros.
Se puede aplicar semanalmente al suelo y vía foliar.

En cacao, plátano, banano, café y otros frutales 20 litros por estañón de 200 litros.
Una vez al mes al suelo y follaje.

50%-100% puro al suelo para controlar hongos.



¡Reflexionemos y cambiemos el modelo!

El insostenible modelo de monocultivo y alto uso de agroquímicos ha marcado la Cuenca Binacional del Río Sixaola. Si podemos construir un nuevo modelo y avanzar hacia una gestión de la tierra que permita conservar el suelo, el agua y la biodiversidad.