

¿Cómo activar y verificar que tus Microorganismos de Montaña estén listos para usar?



TRANSFORMA-INNOVA

Organizado por el Proyecto:

“Escuelas de Campo como metodología de extensión participativa para apoyar la transición de las personas productoras hacia una agricultura sostenible en Costa Rica y El Salvador” Escuela de Campo MAG Cahuita Talamanca.



GOBIERNO DE COSTA RICA



Adelante2
COOPERACIÓN TRIANGULAR DE ALC
PAÍSES COSTARRICENSES, EL SALVADORENSES Y GUATEMALTECOS



MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA



Cooperación Española



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

GOBIERNO DE COSTA RICA

Activación de los Microorganismos de Montaña (MM)

Receta:

Estas cantidades corresponden a un volumen de preparación de un estañón de 200 litros.

- 8 a 10 kg de MM ya preparados (en tela porosa).
- 1 Galón de melaza.
- 200 L de agua no clorada, preferiblemente agua de nacientes o cosecha de agua. En el caso de utilizar agua clorada o de cañería debe dejarse reposar al menos cuatro días.

Pasos:

- Colocar los 8–10 kg de MM (en la tela porosa) dentro del recipiente con los 200 L de agua no clorada.
- Agregar 1 galón de melaza.
- Tapar el recipiente solo para evitar el ingreso de moscas u otros insectos. No debe quedar completamente cerrado, ya que el proceso no debe ser anaeróbico (sin aire).
- Dejar reposar la mezcla entre 5 y 7 días.
- Importante: Se puede usar el mismo saco de MM para activarlo hasta 3 veces.



Fotografía de MM activados tras 15 días de su elaboración en la ECA Cahuita-Talamanca

¿Cómo saber si los MM activados se pueden utilizar?

Se pueden hacer 4 pruebas para verificar la calidad del producto:

✓ Prueba 1: El olor

- No debe tener un **olor desagradable**.
- **Si huele a podrido, no se puede usar.**

✓ Prueba 2: Visual

- El líquido debe verse limpio, sin natas negras, hongos raros ni señales de pudrición.
- **Sin espuma negra ni capas gruesas.**

✓ Prueba 3: pH ácido

- Se puede usar una cinta de pH o un pH-metro.
- El valor debe estar **por debajo de 5.5**.
- Esto corresponde a un pH ácido.

✓ Prueba 4: Alcohol 96%

- Debe mezclarse **una parte del líquido** de MM con **una parte de alcohol al 96%**.
- Es decir, partes iguales. Por ejemplo:
 - En un frasco colocar 100 ml de MM activados y 100 ml de alcohol.
 - Si no se puede medir el volumen puede medirse 1 dedo de MM activados y 1 dedo de alcohol.
- Después de 5 minutos, aproximadamente, si se forman **grumitos o partículas blancas, ¡los MM están vivos!**



Prueba de pH con cintas.



Grumos en prueba de alcohol que confirman la presencia de microorganismos.

Organizado por:
 Agencia de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería-Cahuita
 Con apoyo del Proyecto:

“Escuelas de Campo como metodología de extensión participativa para apoyar la transición de las personas productoras hacia una agricultura sostenible en Costa Rica y El Salvador”



El Programa **TRANSFORMA-INNOVA** es co-financiado por la Unión Europea junto al Ministerio Federal de Economía y Protección del Clima (BMWK) y el Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Protección de los Consumidores (BMUV) de Alemania, a través de la Iniciativa Climática Internacional (IKI). El programa es implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ en conjunto con el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Conservación Internacional (CI), Fundación Costa Rica - Estados Unidos para la Cooperación (CRUSA), Fundación Banco Ambiental (FUNBAM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Para más información, escríbanos al correo:
maria.guillen@catie.ac.cr

EN COORDINACIÓN CON:



COFINANCIADO POR:

