



Estación Experimental Agropecuaria
para la Introducción de Tecnologías
Apropiadas de Japón



ACTIVAR EM.1 ®

PREPARACIÓN

El EM 1 es un “concentrado” de microorganismos en estado latente que necesita ser activado para su uso en las distintas aplicaciones del EM TM.

Un litro de EM.1 ® rinde 20 lts. de EM Activado.

Para la activación es necesario contar con un recipiente de plástico (bidón, tanque, tarrina) que pueda cerrarse herméticamente. En caso de tarrina o tanque con capacidad superior a 50 litros, se le colocará la resistencia sumergible en la parte inferior y termómetro en el nivel superior. Debe asegurarse que la instalación eléctrica es segura y con carga suficiente para el consumo de la resistencia interior del recipiente.

El recipiente deberá ser lavado con agua limpia, sin jabón ni detergentes. Por último, se hará un enjuague con un balde de agua con unos 50 cc de hipoclorito de sodio (cualquier formulación de uso doméstico). Sacar toda el agua restante y dejar secar.

El recipiente debe quedar abierto por lo menos 24 horas (mejor si son 48 horas), colocándole una malla muy fina (tipo tul) en la boca para que no caigan impurezas adentro.

ACERCA DE LOS INSUMOS

Las proporciones a utilizar son las siguientes, medidas en litros:

- 5 % de EM.1 ®. Se utilizará directamente del bidón original, a temperatura ambiente.
- 5 % de melaza de caña de azúcar, con 80° Brix o superior. No sirve melaza de remolacha ni tampoco azúcar de ningún tipo. La densidad promedio de la melaza es de 1,4 Kg / litro. Debe ser pasteurizada, calentándola por separado hasta 80° Celsius.
- 90 % de agua libre de cloro. Si el agua contiene cloro debe dejarse por lo menos 24 horas en un recipiente abierto para que el cloro se volatilice. Es recomendable tapar el recipiente con una malla fina, por ejemplo tul, para evitar que caigan impurezas.

PROCEDIMIENTO

- 1) Se calienta el agua a unos 35 - 40 °C. En caso de tarrinas o tanques, donde se utiliza resistencia sumergible para calentar el agua y luego la mezcla, se recomienda calentar el agua con el tanque tapado.
- 2) Se pone la melaza en una o dos ollas, por ejemplo de aluminio, cuya capacidad sea holgadamente mayor a la cantidad de melaza a pasteurizar. Se le agrega agua precalentada del mismo tanque donde se hará la activación, en cantidad suficiente para bajar la densidad y hacer más rápido el proceso de pasteurización.



Estación Experimental Agropecuaria
para la Introducción de Tecnologías
Apropiadas de Japón



- 3) Se calienta esa mezcla de melaza y agua en hornalla de supergás o con fuego de leña, hasta que alcance los 80° C o a 60° C durante 20 minutos, lo que suceda primero.
- 4) Cuando la melaza está pronta, se vierte enseguida en el agua caliente, mezclando para homogeneizar. Luego se vierte el EM.1 ® revolviendo para mezclar bien.
- 5) Se cierra el recipiente herméticamente. Se recomienda intercalar un nylon fino, limpio, entre la boca y la tapa, para asegurar que no haya filtraciones de aire.
- 6) Se mantiene la mezcla de 5 a 7 días a una temperatura de entre 25 y 35° C. En ocasiones el proceso puede insumir más tiempo, hasta 10 días, y excepcionalmente se han visto procesos de hasta 15 días de duración que terminaron correctamente. Se recomienda observar el tanque regularmente (una vez al día) para verificar que el calentador está funcionando y que no se genere una cantidad excesiva de gases de fermentación. En caso que se note el tanque hinchado, se puede abrir ligeramente la tapa (girar un cuarto de vuelta) para liberarlos.

CUANDO QUEDA PRONTO

El producto al final de este proceso será un líquido de color marrón, con un olor agridulce y sabor avinagrado. Su pH (acidez) debe ser menor a 3,8, lo cual se puede con una tira marcadora de pH o con un peachímetro.

A partir de ese momento el EM ya está Activado y pronto para utilizar.
Dejar enfriar.

Abrir el tanque y revolver lentamente la mezcla para que si liberen los gases de fermentación remanentes. En ocasiones esa tarea puede generar abundante espuma.

Si Usted obtiene el EM - Activado en una Unidad de Activación no necesita realizar este procedimiento.

El EM Activado se conserva en un lugar fresco y oscuro a temperatura ambiente.

Su vida útil es de 60 días para usos agropecuarios, y hasta 90 días para uso ambiental.
A partir de los 60 días comienza a decaer la población de microorganismos.

Más información:

Tel. 4530.8796 - Cel. 099 234 965

info@emuruguay.org

www.emuruguay.org

Asesoramiento sin cargo.

Consulte por jornadas de capacitación para nuevos usuarios de EM, y asistencia técnica para comenzar a activar.