



Guía práctica de aplicación de la Tecnología EM™ en Silos y en Fardos

1. ¿Qué son los Microorganismos Eficaces™?

La Tecnología de Microorganismos Eficaces™ (“EM”) fue desarrollada por el Prof. Teruo Higa en la Universidad de Ryukyus, Okinawa, Japón a partir de 1982. Se basa en el uso de una combinación de microorganismos benéficos naturales que pertenecen a los géneros *Lactobacillus* (bacterias ácido lácticas), *Saccharomices* (levaduras) y *Rhodopseudomonas* (bacterias fotosintéticas o fototróficas).

El Prof. Higa elaboró un medio de cultivo que permite coexistir a los tres grupos, cumpliendo diversas funciones y obteniendo además un efecto sinérgico.

2. ¿Para qué sirve el EM en ensilaje?

El EM, gracias a los *Lactobacillus* que posee, aumenta la producción de ácido láctico y promueve el rápido descenso del pH, logrando así la estabilización del material a ensilar y evitando las pérdidas de materia seca.

Las enzimas que producen los microorganismos (celulasas, hemicelulasas, pectinasas y amilasas) reducen el contenido de fibra por degradación de las paredes celulares, mejorando la digestibilidad del alimento. Además, el EM™ puede aumentar la cantidad de aminoácidos durante la descomposición de la materia orgánica, mejorando de esta manera la calidad nutricional de silo.

Los compuestos producidos por el EM™, especialmente por las levaduras, mejoran el aroma, el color y la palatabilidad del alimento. También estabilizan el pH del rumen contribuyendo a disminuir la acidosis.

Los microorganismos del EM™, a través del mecanismo de exclusión competitiva y la producción de bactericinas, ácido láctico y otras sustancias, impiden la aparición de hongos indeseables y por lo tanto reducen el riesgo de intoxicación por micotoxinas.

Una vez realizada la apertura del silo, las bacterias fototróficas producen antioxidantes y eliminan las pérdidas por oxidación (ennegrecimiento). Estas, en conjunto con las levaduras, impiden también el calentamiento del material, dando una excelente estabilidad aeróbica al silo.

3. Ventajas del EM™

Las bacterias homofermentativas que forman parte del EM™ y el tipo de formulación garantizan la velocidad y eficiencia de la fermentación.

Son microorganismos vivos formulados en medio líquido, por lo cual cuando son aplicados sobre el material a ensilar comienzan a trabajar inmediatamente. Además en su composición posee melaza, que actúa como fuente energética favoreciendo la fermentación.

El manipuleo es sencillo, no necesitando refrigerador ni ningún manejo especial. Tampoco presenta riesgo para los operadores en su manipulación.

El EM™ reduce la emisión de metano en los rumiantes, lo que sumado a la mayor digestibilidad del alimento, resulta en un aumento de la eficiencia de conversión y en la performance del animal.

El EM™ debido a los microorganismos que lo componen, posee, en un solo producto, todas las ventajas de los otros aditivos de silos. Además es el único con un fuerte efecto antioxidante.

4. ¿Cómo se aplica el EM™ y a qué dosis?

El EM™ puede ser aplicado en el corte o picado del material o en la embolsadora del silo. Para ello se pueden utilizar los dosificadores comunes de aditivos o armar uno con una bomba de transvasar líquidos de 12 V, un pequeño tanque y un varal con dos boquillas de pulverizar.

En el caso de fardos o henolaje (silopack) puede aplicarse en la segadora o pastera, o en la entrada de la enfardadora. Cuanto antes en el proceso se aplique el producto, menores serán las pérdidas de forraje.

Dosis recomendadas:

- *Silos de maíz, sorgo de planta entera: 300 a 800 cc de EM Activado / Ton. Materia Verde*
- *Silos de grano húmedo: 500 a 1.000 cc de EM Activado / Ton. de grano*
- *Silos de alfalfa y pasturas: 500 a 1.000 cc de EM Activado / Ton. de Materia Verde*
- *Fardos y henolaje (silopack): 500 a 1.000 cc de EM Activado / Ton. de forraje*

En casos en que las condiciones de ensilaje o enfardado sean adversas utilizar la dosis más alta del rango señalado.

Generalmente se diluye el EM™ Activado en una cantidad similar de agua para facilitar una mejor cobertura. Para esto siempre debe utilizarse agua limpia y libre de cloro. Debe calibrarse el dosificador para una aplicación correcta. Es importante verificar que el tanque esté limpio y sin restos de otros productos.

Mas información

Tel. 4530.8796 - Cel. 099 234 965

info@emuruguay.org

www.emuruguay.org

Contacto al distribuidor mas cercano