

Distribuido por:



Ficha de aplicación

VIZYME RILes CO-AN es una mezcla de microorganismos beneficiosos que se aplican en digestores anaeróbicos municipales con una gran acumulación de materias grasas. VIZYME RILes CO-AN contiene microorganismos que fueron seleccionados por su capacidad de funcionar en ambientes anaeróbicos y metabolizar las materias grasas formando ácidos volátiles más pequeños y dióxido de carbono. VIZYME RILes CO-AN puede ayudar a evitar la acumulación de grasa y mejorar el rendimiento de los digestores.

Beneficios

La acumulación de materias grasas en los digestores anaeróbicos municipales puede afectar gravemente la eficacia en la destrucción de sólidos y la generación de metano. Las materias grasas están compuestas principalmente por grandes moléculas de triglicéridos no solubles en agua. Estos triglicéridos están formados por un glicerol y tres ácidos grasos (por lo general ácidos palmítico, esteárico y oleico). Si bien muchos microorganismos de generación natural tienen la capacidad de producir enzimas extracelulares que separan los ácidos grasos del triglicérido, son pocos los que además son capaces de descomponerlos.

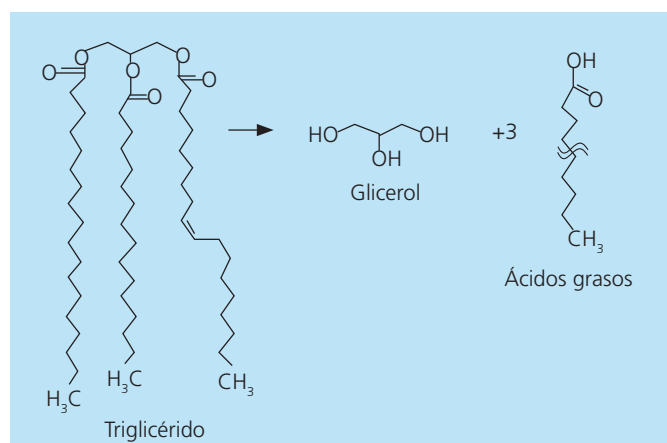


Fig. 1. Estructura de un triglicérido.

Debido a su insolubilidad, las materias grasas a menudo se acumulan en el digestor, creando una capa de impurezas grasas flotantes. Esta capa de impurezas flotantes puede eventualmente endurecerse y evitar una adecuada mezcla y transferencia de gases. Esto provocaría la formación de grandes aglutinaciones de grasa y espuma que regresan al sobrenadante, dañando los agitadores y con la consecuente pérdida de sólidos ligados a los gases. Si las materias grasas se hidrolizan únicamente de forma parcial, puede acumularse una gran cantidad de ácidos grasos de cadena corta, provocando la formación de espuma. Se cree que esta formación de espuma es causada cuando un desequilibrio en la comunidad microbiana (similar a una alta relación A/M) promueve la generación de biosurfactantes. Éstos pueden generar espuma cuando quedan atrapadas burbujas de biogás. Las capas de espuma, a menudo, cubiertas de grasa reducen la capacidad de los digestores hasta en un 20%, lo que disminuye el rendimiento y aumenta los gastos operativos.

La adición de VIZYME RILes CO-AN a los digestores anaeróbicos ayuda a mejorar el rendimiento del digestor mediante la degradación de las materias grasas y sus ácidos grasos, lo que reduce las impurezas flotantes y la espuma y aumenta la capacidad en los digestores. VIZYME RILes CO-AN también simplifica los procedimientos al reducir el tiempo de parada para la eliminación y limpieza de las materias grasas.

Rendimiento

La pérdida de eficacia en un digestor anaeróbico es común debido a la acumulación de grasa e impurezas flotantes. Una planta de tratamiento municipal comenzó a sufrir grandes fluctuaciones en el contenido de ácidos volátiles y en el rendimiento general del proceso de tratamiento. Una investigación del digestor encontró que casi un tercio del volumen del digestor no se estaba utilizando debido a la enorme cubierta de grasa. La instalación intentó sin éxito descomponer la cubierta del digestor.

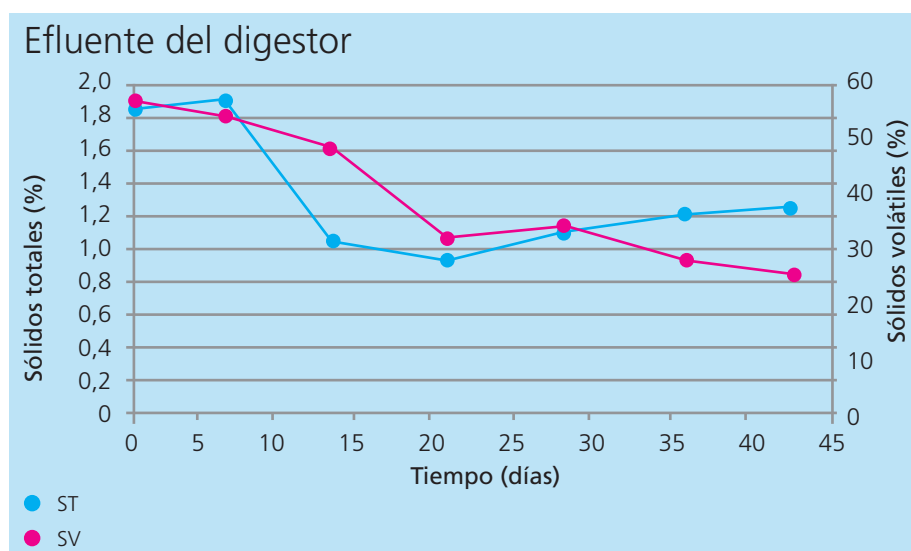


Fig. 2. La reducción en los sólidos permitió que el digestor alcanzara un rendimiento completo en menos de 60 días sin ningún coste adicional por la eliminación física de éstos, lo que le ahorró a la instalación casi 750.000 USD.

Se contactó con Novozymes y se recomendó la adición de VIZYME RILes CO-AN con VIZYME RILes MOA. Después de 45 días se consiguió la digestión de casi 360 toneladas de sólidos. El contenido del digestor anaeróbico bajó de un 20% de sólidos totales a menos de un 1,5%. Los sólidos volátiles efluentes también disminuyeron de un 57% a un 26%.

Uso recomendado

VIZYME RILes CO-AN se utiliza en dosificaciones diarias para mantener la eficacia de los digestores anaeróbicos, el aumento de la dosificación durante cargas altas de materias grasas o alteraciones, y la siembra durante las puestas en marcha de plantas. Los ácidos volátiles y la alcalinidad deben ser monitorizados durante la adición de este producto para asegurar un equilibrio suficiente del pH.

VIZYME RILes CO-AN se añade a diario directamente en la entrada de sedimentos o en el digestor anaeróbico. Los microorganismos contenidos en VIZYME RILes CO-AN actúan dentro de un pH de 6,0–9,0, con un rendimiento óptimo en torno al 7,0. La temperatura de las aguas residuales afecta la actividad, duplicando aproximadamente la tasa de crecimiento máxima por cada 10 °C de aumento en la temperatura hasta un límite superior aproximado de 40 °C. Este producto no se recomienda para digestores termofílicos donde la temperatura alcanza los 50 °C.

La dosificación de VIZYME RILes CO-AN depende del volumen del reactor biológico, el tiempo de retención de los sedimentos, la velocidad de carga orgánica (VCO), y la velocidad con la que las materias grasas se acumulan en el sistema. Durante el período de siembra inicial, se utiliza un aumento de la dosis para asentar rápidamente los microorganismos en el sistema. Una vez establecida la comunidad microbiana, se necesita una dosificación regular para mantener un nivel acelerado de actividad biológica y continuar reduciendo al mínimo las alteraciones.

Características del producto

VIZYME RILes CO-AN se presenta en polvo marrón seco.

Seguridad, manipulación y almacenamiento

Almacenar en un lugar fresco y seco. Evitar la inhalación del polvo. Lavarse muy bien las manos con agua y jabón después de manipular el producto. Evitar el contacto con los ojos.

Distribuido por:

Vizyme

Tel: (56 2) 2740 0123

Fax: (56 2) 2740 0176

El Rosal 4644

Huechuraba - Santiago - Chile

www.vizyme.com

Novozymes es el líder mundial en la bioinnovación. Junto con clientes a través de una amplia serie de industrias creamos las soluciones biológicas industriales del mañana, mejorando el negocio de nuestros clientes y la utilización de los recursos de nuestro planeta.

La legislación, las reglamentaciones y los derechos de terceros podrían impedir que los clientes importasen, utilizarasen, procesasen o revendiesen los productos que se describen en el presente documento en determinadas formas. Sin otro contrato por escrito entre el cliente y Novozymes para ese efecto, este documento no constituye una declaración o garantía de ningún tipo y se encuentra sujeto a cambio sin previo aviso.