



anagaupé s.a.

# YUCCA SCHIDIGERA

## APLICACIONES MEDIOAMBIENTALES



### INTRODUCCION

Las células vivas disponen de un rango relativamente estrecho de condiciones que puedan considerarse óptimas para su crecimiento y reproducción. Su rango de supervivencia es mucho más amplio, pero no realizan sus funciones, a un nivel óptimo, bajo condiciones de extremas temperaturas, baja humedad, medio muy ácido o alcalino, alta densidad de población de organismos competitivos, alta concentración de sales disueltas, presencia de metales y tóxicos o bajo fluctuaciones de dichos parámetros.

Una célula sana, a través de su membrana y mediante un gasto energético, mantiene un alto gradiente de concentración de nutrientes con el medio nutritivo; este proceso se conoce como transporte activo. Cuando la membrana ha sido dañada por una o más de las condiciones adversas mencionadas, el transporte activo disminuye, los nutrientes se pierden y las funciones generales de la célula, incluyendo metabolismo y reproducción, son debilitadas.

La investigación bioquímica ha demostrado que una membrana celular dañada puede rehabilitarse y comenzar a funcionar apropiadamente en presencia de muy bajas concentraciones de ciertas saponinas. La introducción de una saponina adecuada puede, entonces, ampliar el rango de condiciones óptimas para las células vivas.

YUCCA-50 es un concentrado de saponinas esteroidales con propiedades de tensioactivo natural, y un importante efecto sobre la permeabilidad de la membrana celular a muy bajas concentraciones. Este efecto biológico permite, a las células vivas, el desarrollo normal de su metabolismo, sobretodo si se encuentran sometidas a presiones ambientales extremas.

Los sistemas biológicos de depuración, desde el tratamiento de aguas residuales por lodos activados hasta las pilas de estiércol o fosas de purines, tienen por común denominador el tratarse de sistemas funcionando muy por debajo de sus condiciones ideales, observándose un metabolismo incompleto por parte de los microorganismos, lo cual genera bajos rendimientos y subproductos malolientes. YUCCA-50 promueve una reproducción normal de los microorganismos, evidenciada por un dramático incremento de su población en los residuos tratados, así como una más completa digestión de la materia orgánica indeseable.

### EFFECTOS DE YUCCA SCHIDIGERA EN SISTEMAS AEROBICOS

Desde el comienzo de la adición de YUCCA-50 a un sistema biológico hasta que se notan sus efectos, tarda algún tiempo. Los efectos llegan a ser claros después de 6-8 semanas, notándose tanto en la aparente revitalización de los microorganismos, como por cambios en los parámetros del sistema tales como la concentración microbiana, estabilidad en la calidad del efluente y reducción en la cantidad del lodo a retirar, entre otros. Los efectos, en detalle son:

#### - Incremento del crecimiento microbiano.

Los ensayos han demostrado que YUCCA-50 acelera significativamente el crecimiento microbiano. Aparecen diferencias, en los recuentos de colonias, que llegan hasta multiplicar por un factor de 5 a 10 el contenido en cultivos similares sin adición de YUCCA-50. Como consecuencia, se mejora la estabilidad del sistema y la calidad del efluente, disminuyendo la cantidad de lodos en exceso y reduciendo de manera importante los problemas de malos olores.

#### - Aumento de la biodegradabilidad de aceites y grasas.

YUCCA-50 recubre y dispersa las partículas de grasa como un tensioactivo ordinario, pero además incrementa la absorción de dichas grasas por los microorganismos y su degradación celular.

**- Mejora en la eficiencia de la transferencia de oxígeno.**

Debido a las propiedades de tensioactivo natural de las saponinas de YUCCA-50, se mejora, en un factor de 3 a 4 veces, la profundidad de penetración del oxígeno en la lámina del líquido, así como la difusión del gas hasta la superficie de los microorganismos.

## EFFECTOS DE YUCCA SCHIDIGERA EN SISTEMAS ANAEROBICOS

Los efectos son, generalmente, más rápidos que en los sistemas aeróbicos señalándose principalmente:

**- Incremento del crecimiento microbiano.**

Como en los sistemas aeróbicos, se multiplica el crecimiento por órdenes de magnitud similares, conduciendo, en consecuencia, a un mayor volumen de gas generado y a una disminución del exceso de lodos.

**- Incremento del contenido en metano en el gas generado.**

Los gases generados en presencia de YUCCA-50 contienen una proporción mayor de metano (hasta el 40%), en detrimento del dióxido de carbono y, sobre todo, de los gases malolientes como el sulfhídrico, desapareciendo casi totalmente la emisión de malos olores.

## DOSIFICACION DE YUCCA-50


Aunque los efectos pueden, generalmente, reconocerse a partir de 1 ppm, la dosis típica es de 5 ppm. Según los usos, puede variar entre 2 y 100 ppm.

### Usos de YUCCA-50 como aditivo

YUCCA-50 es de utilidad en cualquier sistema de tratamiento fundamentado en la utilización del metabolismo de microorganismos y vegetales, y especialmente para:

- Estabilizar el sistema, disminuir el exceso de lodos y reducir los olores en la depuración biológica de aguas residuales industriales y urbanas.
- Incrementar la producción de gas, y reducir los olores, en la digestión anaeróbica de lodos.
- Acelerar el proceso y reducir los olores, en las instalaciones de compostaje de cualquier tipo de residuos.
- Incrementar la producción de gas en vertederos con recuperación de energía.
- Reducir los olores en el secado de lodos de depuradora sobre el terreno.
- Reducir olores y acelerar el tratamiento de residuos ganaderos como fosas de purines, lechos de aves, estiércol, etc.
- Digestión de grasas, costras y sedimentos depositados en arquetas, canalones, etc.
- Limpieza y control de olores en naves de crianza y engorde de ganados y aves.
- Acelerar el proceso en la recuperación de suelos mediante microorganismos.
- Acelerar y mejorar el resultado en los trabajos de restauración paisajística.

Las informaciones y recomendaciones que se facilitan se basan en ensayos y datos que creemos dignos de confianza. Sin embargo, el usuario es el responsable de determinar la conformidad de la aplicación del producto a su propio uso y de cumplir la legislación aplicable.

	<p>ANAGALIDE, SA Calle Maladeta, 20 - Apartado 22 22300 BARBASTRO (Huesca) ESPAÑA Tel. +34 974 311478 Fax +34 974 311359 E-mail: mail@anagalide.com http://www.anagalide.com</p>	 <p>anagalide.s.a. Chemistry with natural answers</p>
--	--	--