

## **AGROSOLUCIONES para TAMBOS**

**SEGBIO** brinda asesoramiento integral, productos tangibles y soluciones sustentables, para el tratamiento de residuos industriales, municipales y domésticos por medios biológicos, bajo la premisa durante el proceso, de descontaminar el ambiente y no afectar la calidad de vida del entorno.

La **biotecnología** ha encontrado la forma de acelerar drásticamente los procesos de degradación de la materia orgánica, aislando bacterias naturales, seleccionando, y otorgándole capacidades especiales, para luego emplearlas en cada problema detectado.

La tecnología empleada en nuestros tratamientos residuales, se centra en la administración de la biomasa, seleccionando la correcta dosificación de **productos biológicos** de acción dirigida y teniendo en cuenta en cada caso, su escenario de aplicación.

La incorporación además de nuestros programas de **bioaumentación**, aportan a la solución y complementan la acción que muchas veces la naturaleza no puede lograr con eficiencia por sí misma.

Es así que nuestros protocolos biológicos degradan sustancias tales como grasas, aceites animales y vegetales, detergentes, surfactantes, papel, hidrocarburos, cianuros, cianatos, fenoles, compuestos benzoicos, alcoholes, solventes complejos, almidón, celulosa, fibras de la madera, productos aromáticos polinucleares, entre otras.

### **¿Qué son los productos biológicos?**

Son líquidos y sólidos, altamente concentrados y formulados con una variedad de microorganismos benéficos naturales seleccionados, nutrientes esenciales y asociados.

Los microorganismos de estos productos, son microbios inalterados derivados originalmente de la tierra, que utiliza materia orgánica muerta como fuente de alimento. Sus cultivos son seguros para el medio ambiente y no presentan daños para animales, plantas y humanos.

La alta efectividad para tratamientos de degradación de materia orgánica, se manifiesta en ambientes facultativos acuosos y no acuosos.

## ¿Cómo funcionan?

Cuando se activan, en un medio ambiente en el que están presentes nutrientes esenciales, los microbios crecen rápidamente en altas concentraciones y se convierten en organismos dominantes.

Estos organismos aceleran el proceso biológico y proporcionan una degradación optimizada del componente biodegradable en desechos orgánicos.

## PROBLEMAS FRECUENTES EN LA OPERACIÓN DE TAMBOS

### Tratamiento de estiércol

El estiércol es un subproducto importante en las explotaciones pecuarias en general. Sus cualidades como acondicionador de suelos y fertilizante, han cambiado los métodos tradicionales de manejo a sistemas de almacenamiento en estado líquido o semilíquido. Esto provee una forma más eficiente de aplicación. Aún cuando su manera de almacenarlo ha resultado más funcional, presenta algunos problemas tales como:

#### a) Malos Olores

En instalaciones con almacenaje en estado líquido o semilíquido, prevalece una situación anaeróbica. Sin embargo los malos olores, son generalmente problemas puntuales, tornándose agudo, cuando se revuelve el estiércol o cuando se esparce sobre los cultivos.

A veces el mal olor prevalece durante días causando incomodidad pública y molestias..

La incidencia de olores es muy elevada, en los depósitos y en las instalaciones, causando un ambiente insalubre.

En los casos de confinamiento de animales, los olores que emanan de las fosas, pueden ser lo suficientemente fuertes como para causar problemas respiratorios en los animales. Es necesario agregar que los establecimientos, se enfrentan a regulación de la contaminación ambiental creciente y aplicadas por los gobiernos, con mayor exigencia y rigurosidad para el generador de residuo contaminante.

#### b) Generación de sólidos orgánicos

El ritmo de descomposición de la materia orgánica disminuye en la medida que las bacterias autóctonas presentes en el estiércol van muriendo.

Las pocas cepas anaeróbicas presentes suelen no estar adaptadas para degradar compuestos orgánicos, tales como antibióticos, siendo muy difícil su biodegradación.

Los sólidos se separan de los líquidos dentro de las piletas de almacenamiento y el material difiere en consistencia a distintas profundidades o capas.

Como consecuencia, aparece una generación de sólidos, que en el caso de los más pesados decantan sobre el fondo y sus paredes. Los más livianos flotan sobre la superficie, generando una costra de espesores variables.

La costra se puede desintegrar mediante su agitación, pero los costados y el fondo presentan un problema para el productor.

Se invierten muchas horas de tractor, y gran cantidad de combustible soltando y rompiendo los sólidos generados para lograr una mezcla final bombeable y uniforme.

Esto se agrava en presencia de paja proveniente de fardos o rollos. Al remover y mezclar este "caldo", se incrementa el mal olor, siendo muy notable especialmente en los depósitos de estiércol de establecimientos con animales en confinamiento.

### **c) Pérdida de Nitrógeno**

Durante el almacenamiento, mientras transcurre el proceso de descomposición un porcentaje alto de nitrógeno se pierde por la conversión de gas amoníaco y la formación de gases como indole y skatole, muy ricos en nitrógeno.

Estos gases se escapan constantemente del estiércol, reduciendo su valor como fertilizante orgánico.

Por otra parte, un porcentaje muy elevado de este nutriente, se pierde mediante el proceso de agitación y al momento de esparcirlo sobre los predios cultivables.

Dado que el nitrógeno está presente en una forma inestable, las pérdidas continúan aún cuando el estiércol sea inyectado o incorporado mediante una pasada de disco.

## **SOLUCIONES SEGBIO para el saneamiento, limpieza y descontaminación de Tambos**

La solución propuesta **SEGBAC para tratamiento de estiércol en tambos**, se aplica específicamente para:

- Desodorizar el área tratada.
- Disminuir la presencia de insectos y vectores.
- Aumentar los niveles de nitrógeno aprovechable como abono orgánico.
- Obtener un producto final sin restricciones para ser retirado del recinto como abono.

Nuestros productos son efectivos tanto para sistemas de almacenamiento aeróbicos como anaeróbicos, en explotaciones de carne, leche, porcinos y aves de corral.

Las bacterias presentes en nuestros productos, están mejor adaptadas, superan a aquellas originalmente presentes en el estiércol y toman control del proceso de descomposición. Cambian además la naturaleza de los compuestos causantes de malos olores, por medio de un proceso de hidrólisis y oxidación biológica.

Como resultado de estas reacciones, la DBO y la DQO del estiércol se reducen drásticamente y los olores disminuyen.

Los microorganismos presentados son capaces además de fijar el nitrógeno del estiércol como nitratos y nitritos y posteriormente liberarlos a través de un proceso de intercambio iónico con las partículas del suelo y las raíces de las plantas. Producen también ciertas auxinas, citoquininas y hormonas beneficiosas para los cultivos.

El tratamiento biológico permite recuperar la arena contaminada usada como cama de animales. El agua tratada correctamente en las lagunas de oxidación, evita el desarrollo de sedimentos y la hace apta para riego.

### **Limpieza y desinfección de equipos de ordeño y de frío**

La solución propuesta **SB4** para el saneamiento y limpieza de tambos, tiene aplicación concreta en la:

- Limpieza y desinfección (sanitizado) interior de máquinas de ordeño.
- Limpieza y desinfección interior de equipos de enfriado de leche.
- Limpieza exterior de instalaciones.
- Limpieza y desinfección de tanques de traslado de leche.
- Limpieza y desinfección de baldes de crianza de terneros.
- Producto 100 % Biodegradable.

Por la falta de información en general sobre el uso de los productos de limpieza y, su composición, se emplean más frecuentemente aquellos que reducen la biomasa que degrada la materia orgánica.

Si bien los limpiadores, desinfectantes y desincrustantes comerciales, cumplen con eficacia su objetivo primario para lo que fueron desarrollados, dejan como secuela un perjuicio muy grande en el ambiente, dificultan el tratamiento de efluentes y por lo tanto afectan su biodegradabilidad.

Nuestro producto **SB4** ha sido elaborado teniendo en cuenta estos aspectos. Diseñado especialmente para preservar la flora degradativa de las plantas de tratamiento de efluentes y atacar los factores biológicos/químicos de la suciedad y la infección.

Por su composición **SB4 es 100% biodegradable en horas**, superando los estándares aceptados internacionalmente de biodegradabilidad al 70% en 28 días.

Consiste en un limpiador de baja espuma, desengrasante desinfectante y desodorante. Está formulado para reemplazar productos clorados, cuyo uso está siendo restringido, en más países por su efecto perjudicial para el ambiente y los seres humanos.

Todos estos procesos están resueltos en un solo producto y en una misma operación.

### **Reciclado de materia orgánica para el proceso de Compost o Tierra biológica.**

El compost es el resultado de la descomposición biológica de residuos orgánicos, tales como los restos de cosechas, estiércol, residuos urbanos, vegetales en pleno desarrollo, hojarasca, aserrín, desechos de mataderos, paja, etc. para su posterior reciclado.

El compost es un extraordinario mejorador de la estructura del suelo; aumentando la aireación y la capacidad de almacenamiento de agua del mismo.

También tiene valor como biofertilizante, una vez que posee nitrógeno, fósforo y potasio.

El compost es más efectivo cuando se lo complementa con productos biológicos que contienen bacterias específicas (liofilizadas, atenuadas) y de acción dirigida, que nos permiten administrar la biomasa, acelerando los tiempos naturales y eliminando a la vez los agentes patógenos y contaminantes. El compost mejora la disponibilidad de nitrógeno durante el ciclo de crecimiento de la planta, liberándolo gradualmente. También se incrementa la disponibilidad de potasio.

### **Algunos de los beneficios de las soluciones SEGBIO para el tambo:**

- Desodoriza el área tratada, al degradar la fuente generadora de gases nocivos (amoníaco, sulfhídrico etc)
- Reduce la población de moscas e insectos en el área tratada.
- Mayores concentraciones de fósforo y nitrógeno en las piletas que almacenan el estiércol y orín, aprovechables luego en el producto final para fertilización.
- Control de bacterias patógenas en áreas de parideras y recría, al eliminar por competencia el hábitat adecuado para su desarrollo.
- Disminución drástica de focos infecciosos.
- Disminución de mortandad y de propagación de enfermedades.
- Mejora del rendimiento de engorde y de las crías por madre.
- Reducción drástico de costos en sanidad.
- Mejora de calidad de vida del entorno.
- Limpieza y desinfección de instalaciones
- Mejora de calidad de praderas