



Tecnología MICROBE-LIFT® Acelera el Compostaje de Desechos de Caña de Azúcar a la vez de Producir un Abono de Más Alta Calidad

Lugar: Ingenio Magdalena, Guatemala

Contexto: En los ingenios de azúcar, los desechos sólidos de la caña llamados "cachaza" son un subproducto del procesamiento. Esta cachaza se separa del jugo de la caña de azúcar y se composta para utilizarse como abono.

El Ingenio Magdalena produce 900 metros cúbicos de cachaza al día. Utilizando un sistema de transporte de banda, se construye una hilera de 400 metros de largo de cachaza todos los días y el ingenio tienen espacio para 40 hileras.



Figura 1: Un sistema de transporte de banda grande maneja los grandes volúmenes de cachaza que llenan camiones de volteo que se usarán para formar las hileras de cachaza.



Figura 2: Esta imagen muestra la formación de las hileras.

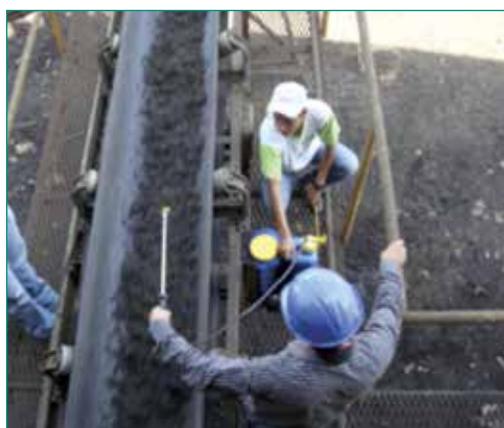
Tecnología MICROBE-LIFT® Acelera el Compostaje de Desechos de Caña de Azúcar a la vez de Producir un Abono de Más Alta Calidad

En base a varias aplicaciones de campo, la tecnología central de Ecological ha demostrado beneficios en aumentar la eficacia del compostaje. Se ha demostrado que la tecnología central de MICROBE-LIFT®:

- Acorta el tiempo requerido para alcanzar la temperatura de la pila;
- Reduce el tiempo para estabilizar el compost;
- Reduce el volumen residual;
- Mejora las propiedades de cernido;
- Mejora el valor de fertilizante del abono.

Objetivo:

La gerencia del ingenio quería aumentar la eficiencia del compostaje para reducir los costos laborales y aumentar la capacidad de su planta. Se desarrolló una prueba experimental de campo para evaluar los beneficios de la bioaugmentación con la tecnología central MICROBE-LIFT®, la cual ha demostrado se eficaz en varias otras aplicaciones de abono.



Figuras 3 y 4: El procedimiento estándar para agregar humedad a la cachaza antes del compostaje ofrece una oportunidad ideal para inocular la cachaza con MICROBE-LIFT®.

Dos secciones idénticas de una hilera fueron seleccionadas donde una de las secciones de inocular con MICROBE-LIFT®, mientras que la otra quedó como el testigo sin inoculación. La temperatura y humedad de ambas secciones se midieron todas las semanas.



Figuras 5-7: Se registró la temperatura y se tomaron muestras para el análisis de humedad.

Tecnología MICROBE-LIFT® Acelera el Compostaje de Desechos de Caña de Azúcar a la vez de Producir un Abono de Más Alta Calidad

Por lo general, un tractor airea las hileras según un programa. Este programa de aireación se mantuvo para ambas secciones de la hilera.

Después de la aplicación inicial en la planta, se realizaron aplicaciones adicionales en el campo. La primera aplicación en el campo se hizo 10 días después de la aplicación inicial en la planta.



Figuras 8 y 9: Cada dosis se roció sobre las hileras antes que el tractor de aireación revolviere las hileras para mezclarlas y permitir que escapen gases y oxigenando los cultivos.

Resultados Obtenidos: Para la tercera aplicación, 23 días más tarde, ya fue evidente el incremento de la degradación en la sección tratada en comparación con el testigo.



Figura 10: La diferencia en la velocidad del compostaje es bastante evidente en la sección tratada versus el testigo, para entonces validando el aumento en la tasa de degradación de los cultivos **MICROBE-LIFT®**.

La aceleración de compostaje reduce los costos laborales al reducir el tiempo de procesamiento. Dado que la cachaza con MICROBE-LIFT® se estaba compostando a una tasa más rápida, supuso menos resistencia para el tractor de aireación ahorrando tiempo y mano de obra adicional. A su vez, esto resultó en menos desgaste del tractor y menos consumo de combustible diésel. Además, se notó una reducción significativa en las poblaciones de moscas en el área.

Dado que los microorganismos MICROBE-LIFT® están creciendo en la cachaza, las bacterias que quedan en el compost tendrán un valor adicional en el abono, ya que estas cepas han demostrado su capacidad para aumentar su crecimiento y densidad para aplicaciones agrícolas. En general, esta prueba experimental tuvo éxito al ofrecer varios beneficios para el ingenio de azúcar.

Para mayor información sobre la Tecnología **MICROBE-LIFT®** contactar **Ecological Laboratories, Inc.**
www.EcologicalLabs.com

CS14310