

BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash

Productor y Procesador de Bananas, India

Antecedentes

Un agricultor en Chamarajanagar cerca de Mysore, India cultiva bananos en un área mayor a 17 hectáreas. El agricultor tiene un acuerdo con otra compañía para la cosecha, procesamiento y envasado del producto. La fruta es lavada y envasada para ser exportada y comercializada a minoristas. La fruta es clasificada según parámetros de calidad.

Objetivos

Agregar BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash a un sistema abierto de lavado y monitorear la performance y costo versus el control o práctica de manejo tradicional. BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash es una alternativa orgánica que permite la reducción de químicos en la pileta de lavado y mejora problemas de postcosecha. El establecimiento testeó la eficacia de BiOWiSH® para resolver problemas con látex, extender la vida de almacenamiento y reducir los defectos de postcosecha.

Solución

Fabricado en los EEUU, BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash es un potente compuesto biocatalizador orgánico que degrada las moléculas orgánicas complejas permitiendo la reducción de químicos usados en las piletas de lavado de las bananos y reducir problemas de postcosecha. Investigaciones previas en campo han demostrado que BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash es efectivo en resolver problemas con el látex; extender la vida de almacenamiento; mantener la calidad al mejorar la limpieza de la fruta; reduce el uso de químicos fuertes, agua y electricidad; mejorando la calidad del agua de lavado y efluente; y ahorrando las horas hombre utilizadas en la limpieza.

Plan de Implementación

El procesamiento de la banana tradicional consiste en 2 etapas. En la primera etapa los racimos son cosechados y traídos al lugar de procesamiento donde son desmanados. Las manos son puestas en una pileta (2000 litros de capacidad) con agua y sulfato de aluminio. Las manos se dejan en la pileta de 10 a 15 minutos para remover el látex y polvo.

En la segunda etapa, las manos se transfieren a una segunda pileta con agua y sulfato de aluminio dejándose remojar por 5 minutos. A continuación, las bananos se ubican en recipientes para el secado y posterior envasado.

En este ensayo, BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash se agregó al agua a una concentración de 5 ppm reemplazando el sulfato de aluminio. Aproximadamente 350 manos de banana fueron inmersos en el agua tratada con BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash por 15 a 20 minutos.

Los tratamientos con BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash y sulfato de aluminio se corrieron en paralelo.

BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash



- Aumentar la vida de almacenamiento
- Frutas y verduras más limpias
- Resolver problemas de látex
- Reducir los químicos del proceso de lavado
- Mejorar el lavado y descarga de la calidad de agua
- Reducir el olor del agua de lavado
- Reducir el consumo de agua y energía
- Reducir la limpieza y los costos laborales

Available Sizes

- 100g/3.5oz
- 1kg/2.2lbs
- 5kg/11lbs
- 10kg/22lbs

Resultados

Como es típico en bananas después del desmane, el látex empezó a exudar por el área de corte. En el tratamiento con BiOWiSH®, el látex se transformó en un residuo gelatinoso que inicialmente era pegajoso pero luego de 30 minutos se transformó en un residuo no pegajoso.

Los cortes de las bananas tratadas no eran pegajosos y el exudado de látex se redujo. En cambio los cortes de las bananas tratadas con sulfato de aluminio permanecían pegajosos al contacto. Además, las bananas tratadas con BiOWiSH® estaban libre de manchas de látex y brillosas comparadas con las bananas tratadas con sulfato de aluminio.

Después del lavado las bananas fueron evaluadas diariamente por podredumbre de corona y maduración. En ambos casos números bajos indican mayor grado de calidad.

Observaciones de podredumbre de corona en bananas almacenadas a temperatura ambiente (6 días después del tratamiento)		
Numero SI	Graduación (0-5)	
	Tratados con BiOWiSH®	Control
1	0	2
2	1	1
3	1	2

Observaciones de la vida de almacenamiento en bananas almacenadas a temperatura ambiente (6 días después del tratamiento)		
Numero SI	Graduación (0-7)	
	Tratados con BiOWiSH®	Control
1	2	6
2	2	6
3	2	6
4	2	7
5	2	7
6	2	4
7	2	4
8	2	4
9	2	4
10	3	4
11	3	4
12	2	4
13	2	4
14	2	5
15	2	6
16	2	6
Promedio	2.1	5.1

Observaciones 6 días después del tratamiento



Control con Sulfato de Aluminio

Tratados con BiOWiSH®



Control con Sulfato de Aluminio

Tratados con BiOWiSH®



Control con Sulfato de Aluminio

Tratados con BiOWiSH®

Observaciones 9 días después del tratamiento



Control con Sulfato de Aluminio



Tratados con BiOWiSH®



Control con Sulfato de Aluminio



Tratados con BiOWiSH®



Control con Sulfato de Aluminio

Tratados con BiOWiSH®

Conclusiones

El resultado del ensayo es consistente con otros ensayos realizados con BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash y comentarios de usuarios. Cuando se agrega BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash en el proceso de lavado el problema de látex se resuelve, mejora la calidad visual de la banana, extiende la vida de almacenamiento y reduce los defectos de postcosecha.

Los beneficios asociados con el uso de BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash claramente incrementa el volumen de bananas exportables.

Los procesadores de banana en India, como otros alrededor del mundo, mejoraron sus prácticas de gestión y costos de operación agregando BiOWiSH® Fruit & Vegetable Wash en sus prácticas habituales.



BiOWiSH™ is a registered trademark of BiOWiSH Technologies International, Inc.

Contact us:
foodtech@biowishtech.com
+1 312 572 6700
biowishtech.com

1108-01-ES