

Los procesos actuales de cereza utilizan agua recirculante para su enfriamiento y luego para movilizar la fruta en la línea de embalaje. Con el propósito de asegurar la inocuidad e higiene de las aguas son utilizados desinfectantes tanto en el Hidrocooler como en las líneas de proceso.

Uno de los desinfectantes más comunes es el hipoclorito de sodio o de calcio, los cuales han sido un tratamiento estándar en muchos países incluidos el nuestro. Aunque el cloro tiene buena eficacia, una desventaja que ha venido afectando, son las restricciones en distintos mercados de destino de la fruta, por presencia de percloratos y cloratos derivados. Por esta circunstancia, tener opciones de tratamiento para las aguas en Cerezas es una necesidad.

Buscando entender de mejor forma las diferencias entre el uso del hipoclorito y Biofruit XF 15 (con base al ácido peracético), la empresa consultora Trío Kimün desarrolló un estudio en la temporada 2020/21. El estudio fue desarrollado en 3 etapas:

- 1 - Evaluar el daño al pedicelo de las cerezas utilizando diferentes concentraciones de ácido peracético versus cloro a nivel de laboratorio.
- 2- Evaluar el control microbiológico (bacterias) en el agua en las distintas etapas del proceso de cerezas: hidrocooler, pozo de vaciado y corta pedicelos.
- 3- Evaluar el potencial de corrosión del hipoclorito y del Biofruit XF 15 en los distintos materiales en línea de proceso.

Para los estudios de laboratorio se utilizó la concentración de 50 ppm y durante los procesos en la línea comercial la concentración fue de 80 ppm de hipoclorito comparado con 40 a 180 ppm de Biofruit XF15.

Las principales conclusiones del estudio indican:

- El rango de concentraciones desde 40 hasta 100 ppm del Biofruit XF15 no provocó ningún daño ni cambio de coloración del pedicelo;



Cloro a 50 ppm

BioFruit XF15 a 40 ppm

BioFruit XF15 a 100 ppm

Foto 1: Cerezas variedad Santina a los 31 días de almacenaje, inmersión 6 minutos de 50 ppm de Cloro, 40 ppm y 100 ppm de BioFruit XF 15, respectivamente

- BioFruit XF 15 en las concentraciones de 40 y 60 ppm presentó un efectivo control microbiológico (bacterias), tanto en el Hidrocooler, pozo de vaciado, cortapedicelo y estanque de fungicida del proceso de cereza.

El control de conidias de hongos no mostró diferencias estadísticas al ser comparadas con cloro y aunque hubo eventos de presencia en rango mediano, no se observaron diferencias de pudriciones en la fruta.

kg fruta procesada		turbidez NTU	ppm objetivo	UFC/100ml			
				Coliformes totales		Echericha Coli	
				Muestreo 1	Muestreo 2	Muestreo 1	Muestreo 2
Cloro 90 a 99 ton	Vaciado A	43,9	80				
	Vaciado B	24,9	80				
	Cortapalo	34,6	80				
PAA 74 a 89 ton	Vaciado A	36,1	60	20	<1	<1	<1
	Vaciado B	31,7	60	<1	<1	<1	<1
	Cortapalo	35,1	60	<1	<1	<1	<1

3 - Por último, la corrosión de los materiales no presentó diferencias de desgaste de materiales plásticos y metálicos entre los dos desinfectantes en el rango de 40 a 100ppm de Biofruit XF15 comparado con 50 ppm de hipoclorito.

“Considerando los resultados concluimos que el BioFruit XF 15, es una alternativa para la sanitización de procesos de cerezas trabajando con 60 ppm en zonas de alta carga de

materia orgánica y 40 ppm en estanques de fungicida” - Trío Kimün (Militza Ivelic - Francisca Barros - Jéssica Rodríguez)

**Ensayos conducidos por Empresa Trío Kimün a solicitud de AgroFresh.*

Para saber más:

Jorge Garcia jgarcia@AgroFresh.com

Cristián Acevedo cacevedo@AgroFresh.com

Denny Vidal dvidal@AgroFresh.com

Marcelo Peralta mperalta@AgroFresh.com

Rodrigo Aspillaga raspillaga@AgroFresh.com