

## Cyclospora . Es necesario prevenir

Recientemente, a fines de junio, se efectuó un gran retiro ("recall") de arándanos empacados en Estados Unidos, debido a la presencia del parásito *Cyclospora cayetanensis*.

Este es un parásito cuyo único origen, hasta la fecha, es el ser humano (no se ha encontrado asociado a animales) y, más específicamente, fecas humanas. Se transmite normalmente por agua contaminada o por contacto directo con materiales, manos o superficies con residuos de fecas humanas.

Desde hace un tiempo FDA ha lanzado una ofensiva en investigación y búsqueda de este parásito, por lo cual después de este recall es posible que redoble sus esfuerzos y los análisis en los productos más susceptibles, los que han sido hortalizas y berries.

En la mayor parte de los países se desconoce su prevalencia y distribución, incluyendo Chile, donde no se han reportado intoxicaciones debidas a este parásito, a pesar que sí se ha encontrado en algunas regiones. Su infectividad aumenta en primavera y verano, lo cual podría deberse a que según reportes de FDA requería entre 22 y 25 °C por 7 a 15 días para ser infectiva.

Sin embargo, es necesario enfatizar y aumentar las medidas preventivas, no solamente en berries.

Recordemos que FDA en FSMA, sección 112, establece como obligatorio que los productores efectúen al menos una vez al año la revisión completa de sus sistemas de agua, en búsqueda de fuentes de contaminación y tomar las medidas preventivas necesarias. Para *Cyclospora* es necesario un enfoque adicional, por lo cual hemos extraído las siguientes recomendaciones a partir de distintas fuentes de FDA.

Los productores deben evaluar posibles fuentes de contaminación por *Cyclospora* durante pre cosecha, cosecha y post cosecha, considerando que las fuentes más probables son:

- Agua contaminada con fecas humanas
- Manos de trabajadores que no se las han lavado y que están contaminadas con microgotas de fecas humanas
- Trabajadores enfermos

Para evaluar los riesgos de *Cyclospora cayetanensis*, el productor debería considerar los aspectos indicados en el siguiente cuadro resumen:

Área de riesgo	¿Qué considerar en la evaluación de riesgos?
Fuentes de agua de uso agrícola, y los sistemas de almacenaje y distribución de agua.	<p>En el predio:</p> <p>¿Existe la posibilidad que desechos de origen humano contaminen las fuentes de agua y/o los sistemas de distribución? Por ejemplo, ¿hay descargas de aguas residuales, ¿alcantarillados o descarga de letrinas?</p> <p>En caso de baños portátiles, los residuos extraídos en su limpieza y descarga, ¿son eliminados de acuerdo a la ley, no en el predio?</p> <p>Fuera del predio:</p> <p>¿Existe la posibilidad que desechos de origen humano contaminen las fuentes de agua agrícolas? Por ejemplo, descarga de alcantarillados, aguas residuales o descarga de letrinas</p> <p>Canales de agua, acumuladores, etc., ¿agua ¿están adecuadamente protegidos para que no se contaminen con aguas residuales?</p>
Sistemas de alcantarillado	<p>¿Sabe si existen derrames o fugas de desechos humanos o de sistemas de alcantarillado cerca de su predio o de sus sistemas de agua?</p> <p>¿Están bien mantenidos los sistemas de alcantarillado en su predio?</p> <p>¿Tiene considerado qué hacer en caso de derrames o fugas de desechos de origen humano para evitar la contaminación?</p> <p>¿Hay una instalación de tratamiento de desechos / aguas residuales en las proximidades del predio y / o fuentes de agua?</p> <p>¿Se evalúan los sistemas sépticos después de eventos significativo (como terremotos, inundaciones,) para garantizar que los sistemas sigan funcionando y no filtren?</p>
Uso de tierras adyacentes	<p>Proximidad a los siguientes puntos que podrían, (directa o indirectamente), contaminar su operación o sus fuentes de agua, por ejemplo, por escurrimientos o rebalses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas sépticos o baños portátiles que evidencien derrames o goteos.</li> <li>• Derrames de aguas residuales en sitios cercanos.</li> <li>• Prácticas efectuadas. Por ejemplo, uso de aguas residuales, aguas grises.</li> <li>• Instalaciones de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Actividades recreativas, por ejemplo, campamentos, natación, baños de camping</li> <li>• Vertederos.</li> <li>• Asentamientos humanos precarios, sin alcantarillado.</li> </ul>
Baños y lavamanos	<p>¿Hay baños / instalaciones para lavarse las manos disponibles y de fácil acceso para los trabajadores?</p> <p>¿Se limpian y mantienen adecuadamente los baños / instalaciones para lavarse las manos?</p> <p>Los baños / instalaciones para lavarse las manos, ¿permiten la eliminación sanitaria de desechos y papel higiénico?</p> <p>Las instalaciones para lavarse las manos, ¿están equipadas con jabón, agua corriente y dispositivos de secado?</p> <p>Los desechos de los baños, el drenado de los estanques de baños móviles ¿se manejan sin causar derrames o goteras en el campo o el agua?</p>
Personas	<p>Las personas que trabajan en el campo y los visitantes:</p> <p>¿Utilizan correctamente los baños, incluida la eliminación adecuada del papel higiénico?</p> <p>¿Se lavan las manos de manera constante y adecuada después de usar el baño?</p> <p>¿Se excluye a las personas enfermas de trabajar en la operación?</p>

	¿Se excluye de la operación a los visitantes enfermos? ¿Los trabajadores notifican a los supervisores si están enfermos?
Ropa de trabajo, incluyendo calzado y guantes	¿Existe la posibilidad que las botas, la ropa o los guantes de los trabajadores se contaminen directa o indirectamente con restos de fecas humanas, ya sea en el predio o fuera de él? ¿Los trabajadores utilizan o reutilizan correctamente los guantes?
Herramientas y equipo de trabajo	¿Existe la posibilidad que las herramientas y / o el equipo se contaminen directamente o indirectamente con heces humanas? Por ejemplo, por lavado con agua contaminada.

Se sabe que los desinfectantes utilizados para el agua no tienen efecto sobre Cyclospora, por tanto las medidas preventivas son más importantes aún, para evitar la presencia del parásito en el agua.

## ¿Qué medidas puede tomar un productor o encargado de packing?

### Medidas preventivas en el agua

- Si es posible, usar agua de pozo o de origen similar para aplicaciones sobre la fruta, en especial en condiciones de riesgo, cuando hay alcantarillados que contaminan el agua, o cuando aguas arriba existan plantas de tratamiento de residuos, etc .
- Reducir al máximo el contacto de agua con el producto. Revisar si riegos por goteo en altura se pueden reubicar para evitar mojar la fruta.

### Medidas preventivas en sistemas de baños y alcantarillado

- En el predio, eliminar todo vertido de alcantarillados o aguas de provenientes de baños, del lavado o limpieza de baños etc sobre sus sistemas de agua.
- Asegurar que en la limpieza de baños químicos, el proveedor retire todos los residuos y que no efectúe enjuague de sus equipos poniendo en riesgo el agua del predio.
- Asegurar que cualquier derrame de los baños, fijos o móviles, sea contenido y no se disemine por el campo ni en el agua.

### Medidas preventivas por parte de las personas

- Incluir en la capacitación los síntomas de la enfermedad (Cyclosporiasis).
- Enfatizar la importancia del lavado de manos con agua y jabón después de usar los baños.
- Enfatizar las prácticas de higiene en general y avisar en caso de sentirse enfermo.
- Ampliar la importancia de la limpieza de herramientas e implementos de trabajo, lavarlos solamente con el agua que se haya designado para ello.

Este boletín es elaborado por el Comité de Inocuidad de ASOEX  
Para consultas, dirigirse al Secretario Ejecutivo del Comité,  
Sr. Ricardo Adonis, e-mail: radonis@fdf.cl