|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Logo de la compañía** | **Nombre de la compañía** | | |
| **CONTROL Y MANEJO DEL AGUA** | | |
| **Emitido:** 08/08/2022 | **Versión:** 1 | **Código:** SOP-05 |

**Objetivo**

Evitar que el agua se convierta en una fuente contaminación para los productos agrícolas frescos.

**Medidas de control**

Para fines de entendimiento del presente procedimiento se define como **agua de uso agrícola** a toda aquella agua que tiene contacto o es probable que tenga contacto con el producto y/o las superficies de contacto con alimentos. Por ejemplo, agua:

* + Utilizada para riego
  + De protección contra heladas
  + Fertirrigación
  + Aplicación de productos químicos
  + Fabricación de hielo
  + Saneamiento de equipo y herramientas
  + Agua para el lavado de manos
  + Entre otros

Esta definición aplica tanto al agua que se usa **antes** de la cosecha (por ejemplo, el agua de riego y aplicaciones) y **después** de la cosecha. Teniendo en cuenta esta definición, las siguientes son medidas de control que se tienen que seguir en la instalación:

* Toda el agua agrícola usada en la instalación se encuentra libre de microorganismos que puedan afectar la salud humana y que repercutan en la inocuidad del producto.
* Se cuenta con un plano de la localización de las fuentes de agua agrícola, sistema de distribución, almacenamiento y/o depósitos.
* Las fuentes de agua agrícola cuentan con la protección necesaria contra animales, plagas, escurrimientos y sustancias químicas.
* En la operación se llevan a cabo inspecciones visuales de la fuente de agua y se hacen análisis microbiológicos para verificar que su calidad sanitaria sea la adecuada. La frecuencia de los análisis microbiológicos depende del tipo de fuente de agua:
  + **Agua municipal.** Los resultados de los análisis se adquieren anualmente de la autoridad de agua local o la operación los analiza al menos una vez al año.
  + **Agua de pozo.** El agua se analiza una vez durante la temporada de crecimiento. Si hay coliformes fecales presentes, el pozo se trata con un desinfectante para reducir los niveles de patógenos y se vuelve a analizar.
  + **Agua superficial.** El agua se analiza 3 veces durante la temporada de crecimiento: la primera durante el cultivo, la segunda en la etapa del cultivo que requiera más consumo de agua y la tercera durante o cercano a la etapa de cosecha.
* Los análisis de agua de uso agrícola son realizados por un laboratorio de terceros, el cual emplea buenas prácticas de laboratorio (BPL) y que utiliza un método adecuado de análisis y toma de muestra.
* El agua agrícola cumple con los requisitos microbiológicos que requierela ley local o nacional correspondiente o los estándares de la industria, según su uso previsto y todos los resultados se registran en la forma resultados de muestras (RECORD-04). (consultar regulaciones locales y estándares de la industria)
* En caso de que la instalación cuente con un proveedor de agua potable, se le solicitan los análisis de agua que demuestren el cumplimiento.
* La instalación realiza una evaluación de riesgos de la calidad del agua para determinar si la calidad del agua es apropiada para los cultivos en los que se está utilizando (incluyendo usos como el riego, fertiirigación, aplicaciones químicas, etc.). La evaluación de riesgos debe incluir la calidad del agua, el tipo de método de riego/aplicación y el cultivo en contacto con dicha agua. Los resultados de la evaluación de riesgos se deben usar para determinar si es necesario tomar acciones correctivas o el agua que se utiliza es adecuada para su uso previsto.
* En caso de requerirlo, el agua agrícola se somete a un tratamiento para que tenga la calidad sanitaria adecuada para su uso. Esto se documenta en el RECORD-06.
* Los equipos diseñados para tratar el agua (como los inyectores de cloro, los sistemas de filtración y los dispositivos de reflujo) se inspeccionan y mantienen para garantizar un funcionamiento eficiente.
* Las fuentes y los sistemas de suministro de agua (incluyendo tanques de almacenamiento, tuberías, bombas, etc.) se evalúan una vez al año, al inicio de la temporada o cuando se considera necesario y reciben mantenimiento de tal forma que no se conviertan en una fuente de contaminación para el producto, las fuentes de agua o los equipos y para que no creen condiciones antihigiénicas.
* Si se detecta que la fuente de agua o cualquier otro punto de la distribución de agua no cumple con los estándares microbiológicos, se suspende su uso. Se aplican acciones correctivas pertinentes hasta demostrar que el agua es apta para usarse. (RECORD-02).
* Se cuenta con dispensadores de agua potable en garrafones para los trabajadores.
* Toda el agua agrícola utilizada en aplicaciones **después** de la cosecha (postcosecha) cumple con los requisitos microbiológicos del estándar de agua potable para beber de la EPA de EE. UU. (*US EPA Drinking Water Standard*). Por ejemplo, el agua usada para:
  + Hielo
  + Control de humedad
  + Aplicaciones postcosecha, por ejemplo, para mezcla con fungicidas.
  + Tanques o tinas de lavado
  + Hidroenfriado
  + Canales de transporte
  + Entre otros
* Si en la operación se trabaja con productos que se sabe son susceptibles a la infiltración, se monitorea la temperatura del producto y del agua de procesamiento utilizada en los tanques de lavado, canales, etc. (RECORD-05).

El hielo utilizado para enfriar el producto se fabrica, transporta y almacena en condiciones higiénicas. Se usa el registro de manejo y almacenamiento de hielo (RECORD-07) para documentarlo.