

Medidas Preventivas y Correctivas sobre la Contaminación Microbiológica del Agua

El agua puede ser un medio de transporte de microbios, incluyendo patógenos para humanos (ej. *E. coli*, Cólera, *Salmonella*, etc.)

Introducción del Contaminante:

Aunque es sabido que el agua puede ser un factor contaminante importante, el nivel de riesgo que representan las aguas contaminadas no está del todo entendido.

Medidas preventivas (monitoreo microbiológico):

POZOS (CERRADOS):

- **Frecuencia.** La toma de muestra debe ser llevada a cabo antes de cada temporada de cosecha y también anualmente.
- **Ubicación.** Si existe un sistema de filtración, las muestras deben ser tomadas antes de que el agua pase por el sistema de filtración. Si no existe el sistema de filtración, la muestra puede ser tomada en la salida directa del pozo. Si no existe un sistema de filtración, y además no se puede tomar la muestra en la salida directa del pozo, entonces la muestra puede ser tomada en algún punto más allá de la salida directa del pozo.
- **Resultados.** Las muestras serán analizadas inicialmente para *E. coli*, como indicador de contaminación fecal, si se encuentra contaminada, el agricultor debe tomar acciones inmediatas para resolver el problema. Se harán análisis diarios hasta que el problema de contaminación se localice, y se obtengan resultados analíticos negativos.
- **Re-análisis.** La fuente de suministro de agua será muestreada y re-analizada después de que se hayan implementado las medidas correctivas para confirmar su efectividad.

FUENTES DE SUMINISTRO DE AGUA ABIERTAS:

- **Frecuencia.** La toma de muestra debe ser llevada a cabo antes del comienzo de cada temporada de cosecha y se continuará el muestreo cuatro veces al año (si es que siempre se usa agua superficial).
- **Ubicación.** Si no existe un sistema de filtración, la muestra debe ser tomada en la fuente de agua. Si no existe un sistema de filtración y la muestra no puede tomarse en la fuente, la muestra puede tomarse en algún punto después de la bomba.
- **Resultados.** Las muestras serán analizadas para determinar presencia de *E.coli*. Si la prueba detecta a este microorganismo, el agricultor debe tomar una acción correctiva. Se llevarán a cabo análisis adicionales diariamente hasta que el problema de contaminación haya sido localizado y se obtengan resultados analíticos negativos.
- **Re-análisis.** La fuente de suministro de agua será muestreada y re-analizada después de que se hayan implementado acciones correctivas para confirmar su efectividad.

Para Aguas de la Red Municipal/Distrito: Solicite reportes de la calidad microbiológica del Agua (mensual, trimestral o anual). Mantenga estos registros en su expediente.

Medidas correctivas:

El número de causas posibles de contaminación de agua puede ser numeroso. El encontrar una causa específica puede a veces requerir creatividad y flexibilidad. Se pueden ofrecer las siguientes sugerencias como posibles medidas de control, sabiendo que en la mayoría de los casos nuestros agricultores serán la mejor fuente para dar soluciones específicas. Por favor tenga muy en cuenta lo siguiente: las medidas correctivas deben ser efectivas, deben dar prevención continua, y deben confirmar que son eficaces.

- a. Para algún pozo contaminado por un microorganismo, donde la causa de contaminación resulta de un evento atípico y aislado, o no repetitivo (por ejemplo, una inundación), una medida correctiva posible podría ser tratar el pozo con cloro*.
- b. Si existe alguna fractura en el revestimiento (paredes) del pozo que lo puede hacer mas susceptible a contaminarse, entonces se debe reparar la fractura, o bien, debe encontrarse una fuente alternativa de agua.
- c. Si la fuente de agua no puede tratarse, y hay sospecha o confirmación de que está contaminada, se debe usar una fuente alternativa (otro pozo, etc).
- d. Para fuentes de agua contaminadas y donde no existan suministros alternativos de agua disponibles, es posible implementar un sistema automático de cloración como una medida posible de control.

* En los Estados Unidos, el cloro es un material comúnmente utilizado en el tratamiento de aguas, para matar o eliminar microorganismos. Algunos microorganismos, en ciertos estados, no pueden ser afectados por el cloro (por ejemplo, cryptosporidium, etc.). Por lo tanto se debe ajustar a las restricciones y lineamientos señalados en la etiqueta.