

# Uso del Agua

El agua puede transportar patógenos y, cuando está contaminada, puede provocar enfermedades. La mejor manera de reducir, mitigar y minimizar los riesgos de contaminación microbiana es usar agua potable para la mayor cantidad posible de operaciones con los productos. El empleo de agua proveniente del suministro municipal o de pozo no siempre es posible a raíz de la ubicación o extensión del campo. Trabajar con comités locales de cuencas hidrográficas para comprender mejor las cuestiones y problemas relacionados con ellas puede promover la gestión de estas vías fluviales y mejorar la calidad del agua de superficie para todos los establecimientos agrícolas de la zona.

Independientemente de la fuente de donde se obtenga el agua, realizar pruebas y llevar los respectivos registros constituye una práctica agrícola importante. Se pueden pedir los resultados de las pruebas del agua del suministro municipal a las municipalidades o los departamentos de salud. El agua de pozo se debe someter a pruebas anualmente, en particular, si es la fuente de agua potable para el establecimiento agrícola. Las pruebas del agua de superficie presentan un mayor desafío. Sus niveles de patógenos microbianos pueden variar con diversos factores, incluso la época del año, las actividades desarrolladas corriente arriba en las cuencas hidrográficas, acontecimientos climáticos, turbidez y caudal del agua. Una muestra tomada una sola vez no representa la íntegra calidad microbiana del agua de la temporada; por eso, se recomienda tomarlas en varias oportunidades durante la época de cultivo. Las pruebas múltiples le permitirán identificar la calidad microbiana promedio del agua de superficie que utiliza. Si una prueba específica tiene valores de contaminación marcadamente superiores al valor basal promedio, debe tratar de determinar la causa y efectuar modificaciones en las prácticas de riego para reducir los riesgos. Es muy aconsejable verificar la presencia de *E. coli* en el agua como indicador de contaminación fecal. Este método no es infalible, pero en la actualidad es el mejor indicador. Recuerde también llevar un archivo con los registros de las pruebas realizadas en el agua.

El método de riego empleado también incide en el riesgo. La mejor forma de minimizar el riesgo es recurrir al riego por goteo. Esta metodología reduce el riesgo de contaminación porque no humedece directamente la parte comestible de la mayoría de los cultivos. Con este procedimiento de riego también se puede disminuir el nivel de enfermedad de las plantas y se puede optimizar la eficacia del uso del agua. Si se aplica riego por aspersión, el mejor momento del día es la mañana porque maximiza la eficacia del empleo del agua y restringe el tiempo necesario para que se sequen las hojas. El secado rápido y con luz ultravioleta acortará la supervivencia de los patógenos vegetales y humanos en la sandía.

La desinfección también es una consideración importante en la aplicación de un programa eficaz de buenas prácticas agrícolas. Si durante la producción se presenta la contaminación, ésta puede incrementarse en los tanques de lavado al pasar la contaminación de una sandía a las otras. Este problema se prevendrá con la efectiva desinfección del agua de lavado. Hay diversos desinfectantes disponibles en el mercado; por eso, contáctese con el servicio de apoyo local u otros consultores agrícolas para determinar qué sistema es mejor y más asequible para su operación.

El agua es un componente esencial en la producción de sandías. Su adecuado uso también es crítico para prevenir la contaminación. Utilice solamente agua potable en las actividades posteriores a la cosecha y sea consciente de los riesgos asociados al empleo de agua de superficie. Se reconoce la necesidad de aplicar agua de superficie y la implementación de las BPA puede reducir los actuales riesgos.

<b>Área de Gestión</b>	<b>Mejor Práctica</b>
<b>Fuente de agua de riego para los cultivos</b>	El riego se efectúa con agua tratada proveniente del suministro municipal o con agua subterránea que se obtiene de un pozo construido y tapado en forma adecuada, que se encuentra en buenas condiciones. Si se detectan organismos en las pruebas periódicas del agua, se la puede tratar de inmediato.
<b>Fuente de agua para pulverización tóxica</b>	La pulverización se efectúa con agua tratada proveniente del suministro municipal o con agua subterránea que se obtiene de un pozo construido y tapado en forma adecuada, que se encuentra en buenas condiciones. Si se detectan organismos en las pruebas periódicas del agua, se la puede tratar de inmediato.
<b>Pruebas del agua</b>	Todas las fuentes de agua se someten a prueba para verificar la presencia de organismos, tales como coliformes termotolerantes o <i>E. coli</i> genérica Y estos registros se archivan.
<b>Consciencia sobre los problemas de las cuencas hidrográficas</b>	Se conocen los hallazgos y esfuerzos de los comités de cuencas hidrográficas. También se sabe si el agua se extrae de una cuenca hidrográfica de baja, media o alta prioridad.
<b>Monitoreo de los niveles de sedimentación del agua de superficie empleada para el riego</b>	El agua no se utiliza para el riego si está turbia (alta turbidez). Se usan estanques de sedimentación para reducir el contenido de sedimentos del agua de riego antes de su aplicación en los cultivos. Se llevan registros.
<b>Método de riego</b>	En los cultivos se aplica riego por goteo O riego por surcos sin humedecer las plantas.
<b>Prevención del flujo de retorno</b>	En los sistemas de cañerías se instalan válvulas de control o contra el flujo de retorno y no existen conexiones cruzadas en el suministro de agua.
<b>Uso de evaluaciones automáticas o</b>	Se ha llevado a cabo una evaluación

<b>consultores para reducir el impacto ambiental negativo de las prácticas agrícolas</b>	del impacto ambiental en el establecimiento agrícola y se han efectuado cambios en las prácticas empleadas para reducir el riesgo de movimiento de estiércol y la erosión del suelo desde campos y corrales hacia la corriente de agua. Se archivan estos registros.
--	--

<b>Área de Gestión</b>	<b>Mejor Práctica</b>
<b>Condiciones del recubrimiento y la tapa del pozo (sello)</b>	El recubrimiento del pozo no tiene orificios ni grietas. La tapa está ajustada en forma segura. Se ha colocado un respiradero. La altura del recubrimiento supera las 12 pulgadas sobre el nivel del suelo. Entre el recubrimiento y el suelo se colocó sello de cemento.
<b>Profundidad del revestimiento (verificar las profundidades recomendadas con el departamento local de salud)</b>	El revestimiento tiene más de 25 pies y se extiende hasta el basamento.
<b>Ubicación y mantenimiento de los sistemas sépticos del establecimiento agrícola</b>	El establecimiento cuenta con sistemas de alcantarillado municipal.
<b>Posición del pozo en relación con las posibles fuentes de contaminación</b>	El pozo está en pendiente ascendente respecto de todas las posibles fuentes de contaminación (por ejemplo, áreas de manipulación y almacenamiento de fertilizantes o pesticidas, corrales para el ganado, zonas de lixiviación séptica, montículos de estiércol, almacenamiento de combustible). Los residuos de agua de superficie no penetran en el pozo. El agua de superficie se desvía del pozo.
<b>Distancia entre el pozo y las posibles fuentes de contaminación</b>	Hay más de 300 pies de distancia desde la fuente de contaminación.
<b>Prevención del flujo de retorno</b>	En los sistemas de cañerías se instalan válvulas de control o contra el flujo de retorno y no existen conexiones cruzadas en el suministro de agua.
<b>Pruebas de calidad del agua de los pozos del establecimiento agrícola</b>	Se realizan pruebas anuales de la calidad del agua para verificar la presencia de contaminantes microbianos y químicos. Se archivan los registros de las pruebas del agua.