Agua agrícola:
las mejores prácticas para garantizar la inocuidad de los alimentos en granjas

LSU AgCenter
Research · Extension · Teaching

¿Qué es el agua agrícola?

El agua agrícola se define como el agua que puede entrar en contacto con la parte comestible de un cultivo durante su crecimiento, cosecha, procesamiento y empaque, de acuerdo con la norma de seguridad de productos agrícolas de la Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos (Food Safety Modernization Act).

Incluye el agua que se utiliza para actividades agrícolas o de empaque, como el agua utilizada para el riego de los cultivos, la aplicación de pesticidas o fertilizantes, la prevención de daños por heladas o de la deshidratación de los cultivos, y el lavado o la refrigeración de los productos agrícolas.

¿Por qué nos preocupa tanto la calidad microbiana del agua agrícola?

El agua agrícola es una posible vía de contaminación y un medio por el que los patógenos pueden transmitirse a los productos agrícolas. Los recientes brotes de *E. coli* y *Salmonella* señalan al agua de riego como una fuente de contaminación en el ambiente de la producción de frutas y verduras frescas.

La calidad del agua es fundamental, especialmente cuando se trata de productos agrícolas frescos que se consumen crudos. Cuando los patógenos entran en los productos agrícolas frescos, es difícil eliminarlos de dichos productos. Muchas frutas y verduras tienen superficies rugosas que dificultan la eliminación de los microorganismos de la superficie durante el lavado. Incluso después de un lavado intenso, en el producto agrícola contaminado podría quedar una cantidad suficiente de patógenos como para representar un peligro grave para la salud.

¿Cuáles son las fuentes principales de agua agrícola?

Hay tres fuentes principales de agua agrícola: el suministro de agua municipal, el agua de pozo (agua subterránea) y el agua superficial. El riesgo para la inocuidad de los alimentos asociado con el agua agrícola varía según la fuente de agua.

Los municipios, por ley, suministran agua potable, pero su disponibilidad y proximidad a los lugares rurales de producción son limitadas (Figura 1). La producción de verduras requiere mucha agua, por lo que muchos productores satisfacen las necesidades de producción extrayendo agua de fuentes subterráneas o superficiales.

Figura 1: Sistema de riego conectado a un suministro de agua municipal.

Figura 2:Trabajadores verifican el estado de una estación de agua de pozo.

El agua subterránea o de pozo (Figura 2) es más segura que el agua superficial si los pozos se mantienen de forma periódica y adecuada. Hay muchos factores que afectan la calidad del agua de pozo, como la ubicación, la proximidad al sistema de desagüe, las condiciones del pozo y la porosidad del suelo. Las inspecciones y el mantenimiento periódicos de un pozo pueden garantizar que este funcione de manera adecuada y así prevenir la posibilidad de contaminación cruzada.

Figura 3: Ejemplo de agua superficial.

El agua superficial (Figura 3) es considerada agua de alto riesgo y no debe utilizarse para actividades de alto riesgo, como el riego por aspersión, la aplicación de pesticidas o fertilizantes, ni el procesamiento poscosecha, a menos que se la trate y sea potable. Hay muchos factores ambientales que afectan la calidad del agua superficial, pero el escurrimiento es el más importante.

¿De qué manera se pueden reducir los riesgos para la inocuidad de los alimentos asociados con el agua agrícola?

Conozca la calidad del agua que está utilizando. La calidad del agua varía muy rápidamente según las condiciones ambientales.

La contaminación de la fuente de agua puede producirse al mezclarse con agua de escurrimiento proveniente de los corrales de engorde o con el vertido de aguas residuales después de fuertes precipitaciones. Los eventos atípicos, como el desecho de residuos, las actividades humanas o animales y las obras de construcción aguas arriba de su fuente de agua superficial, pueden modificar rápidamente la calidad del agua.

Analizar el agua agrícola periódicamente para la detección de *E. coli*, y especialmente durante eventos atípicos que podrían afectar la calidad del agua, ayudará a identificar las prácticas de precosecha y poscosecha adecuadas para su cultivo.

Condiciones o prácticas generales destinadas a reducir los riesgos para la inocuidad de los alimentos asociados con el agua agrícola:

- Si se utiliza agua superficial no tratada, utilice un sistema de riego por goteo para regar los cultivos que se consumen crudos.
- Si se utiliza el riego por aspersión, espere unos días después del último riego para cosechar. De esa manera, los posibles contaminantes microbianos morirán.
- Si le resulta práctico, construya un cerco alrededor del agua superficial para reducir la invasión de animales.
- Inspeccione las fuentes de agua de manera regular. Con respecto al agua superficial, inspecciónela a fin de detectar posibles riesgos para la inocuidad de los alimentos o actividades atípicas en el punto de succión y aguas arriba de la bomba de succión.
- Implemente prácticas que minimicen el acceso animal a las fuentes de agua. Se demostró que un tanque de suministro de agua que no está en el lecho y que extrae agua de un arroyo mediante bebederos con bombas accionados por animales es una alternativa efectiva al cercado del arroyo.
- Mantenga los pozos en buenas condiciones y asegúrese de que los alrededores de estos se encuentren limpios. Los pozos poco profundos, mal construidos o viejos y agrietados podrían reducir la calidad del agua subterránea.
- Identifique el efecto del agua de escurrimiento en su fuente de agua. El agua de escurrimiento de los corrales de engorde y de las áreas donde hay estiércol no procesado o pilas de desechos puede contaminar su fuente de agua.
- El agua puede tratarse con desinfectantes a fin de reducir los riesgos microbianos para la inocuidad de los alimentos. Sin embargo, asegúrese de que no queden restos de desinfectante. De lo contrario, la calidad del suelo y la producción de los cultivos podrían disminuir.
- Las nuevas tecnologías de tratamiento del agua, como la filtración con zeolita y la exposición a la luz ultravioleta, no dejan residuos químicos. Consulte con especialistas en inocuidad de los alimentos del servicio de extensión o en gestión del agua de su estado para obtener más información sobre la disponibilidad o el uso de dichas tecnologías.

LSU AgCenter
Research · Extension · Teaching

www.LSUAgCenter.com

www.suagenter.com

Autores
Achyut Adhikari, Ph.D., Escuela de Nutrición y Ciencias de los Alimentos del LSU AgCenter (Centro de Agricultura de LSU)
Charles Graham, Ph.D., Estación de Investigación y Extensión de Pacanas del LSU AgCenter
Fatemeh Malekian, Ph.D., Centro de Investigación y Extensión Agrícolas de Southern University
Kathryn Fontenot, Ph.D., Escuela de Ciencias de las Plantas, del Ambiente y del Suelo del LSU AgCenter
Melanie L. Lewis Ivey, Ph.D., Departamento de Patología de las Plantas y Fisiología de los Cultivos del LSU AgCenter

William B. Richardson, Vicepresidente de Agricultura de LSU
Centro de Agricultura de Louisiana State University
Estación de Experimentos Agrícolas de Luisiana
Servicio de Extensión Cooperativa de Luisiana
Facultad de Agricultura de LSU

Pub. 3441-SPAN (online only) 4/17

LSU AgCenter y LSU brindan igualdad de oportunidades en programas y en el empleo.

Esta hoja informativa se elaboró como parte del Proyecto de Buenas Prácticas Agrícolas de LSU AgCenter (LSU AgCenter Good Agricultural Practices Project). Este proyecto fue financiado por el Departamento de Agricultura y Silvicultura de Luisiana (Louisiana Department of Agriculture and Forestry), Proyecto n.° 734147/160-50447 del programa SCBG.