

Uso de estiércol:

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



El estiércol animal generalmente porta varios microorganismos o patógenos nocivos que pueden causar enfermedades en humanos, incluso cuando el animal portador no presenta síntomas visibles. Durante el ciclo de producción, las verduras y las frutas que se cultivan en campos recién abonados con estiércol pueden correr el riesgo de contaminarse por estos patógenos.

El lavado de los productos agrícolas después de la cosecha puede reducir la contaminación superficial, pero los desinfectantes más usados no matan ni eliminan todos los patógenos asociados con los productos agrícolas. Los productos de textura áspera, como el cantalupo y otros melones, dificultan aún más la eliminación de patógenos mediante el lavado. Por eso, los cultivadores optan por evitar que los productos agrícolas se contaminen en la granja o en el área de empaque.

Riesgos asociados con los diferentes tipos de estiércol

- *Riesgo más alto:* estiércol fresco o no procesado que no ha sido curado ni compostado.
- *Riesgo moderado:* estiércol que ha sido curado durante al menos seis meses antes de aplicarlo; la cantidad de patógenos se reduce con el curado, pero aún pueden estar presentes.
- *Riesgo bajo:* estiércol compostado que se ha descompuesto activamente a 131-160 °F (55-71 °C) en una pila estática durante 3 días o en una hilera (volteada al menos cinco veces) durante 15 días.

Estiércol recién compostado

- Se lo debe dejar como está durante 45 días para que se cure después de la fase de alta temperatura.
- Se lo debe almacenar lejos de las pilas de compost “activas” para evitar la contaminación cruzada.
- Se lo debe almacenar tan lejos como sea práctico de las áreas de producción o las fuentes de agua abiertas.
- Debe tener barreras físicas y contra el viento para minimizar las posibilidades de escurrimiento de agua o de dispersión por el viento a los productos agrícolas cultivados o a las fuentes de agua abiertas.
- NO se lo debe usar para hacer té de compost.
- No se lo debe transportar en camiones que se usan para transportar estiércol no procesado.



Almacenamiento y manipulación de estiércol

- El estiércol debe almacenarse en un área aislada físicamente de las instalaciones de manipulación de productos agrícolas, el equipo de cosecha, los campos usados para cultivar frutas y verduras, y las fuentes de agua abiertas. Se deben instalar barreras adecuadas para minimizar el riesgo de filtrado, escurrimiento o dispersión por el viento.
- El estiércol líquido que se use en los campos de productos agrícolas debe guardarse en un recipiente de almacenamiento separado que, después de llenarlo, se conserve durante 60 días en el verano y 90 días en el invierno antes de su aplicación.
- Los depósitos de estiércol deben tener techo y no deben presentar signos de escurrimiento de líquidos desde el área de almacenamiento después de una lluvia. El estiércol no debe apilarse nunca en el campo o en el suelo desnudo.
- Las unidades de almacenamiento de estiércol deben contar con desviaciones de agua superficial para evitar que el escurrimiento ingrese a las áreas de almacenamiento; además, deben tener un sistema de drenaje perimetral para evitar que el agua subterránea entre a las áreas de almacenamiento.
- Los cultivadores de productos agrícolas deben elaborar un plan de emergencia en caso de falla en la fosa o derrame. Además, deben hacer evaluaciones del impacto ambiental de la granja y llevar registros de los cambios físicos necesarios para minimizar el

riesgo de desplazamiento del estiércol a afluentes de agua y otros campos ANTES de las actividades de almacenamiento y manipulación.

Aplicación del estiércol y zonas de protección

- Después de la aplicación, el estiércol debe incorporarse a la tierra lo antes posible. Cuando sea posible, se debe extender el tiempo entre la aplicación del estiércol y la cosecha.
- Las granjas deben implementar prácticas de protección, como el enrejado, el deslinde o la colocación de mantillos de plástico, para minimizar el contacto de los productos agrícolas con el estiércol.
- No se deben usar térs de estiércol en cultivos de productos agrícolas.
- No se debe aplicar el estiércol alrededor ni encima de ningún cultivo de productos agrícolas.
- Se deben usar residuos de los cultivos o cultivos de cobertura para minimizar el filtrado o el escurrimiento de los nutrientes del estiércol en los campos. Los cultivos de cobertura o las “fajas filtrantes” se deben plantar en los límites del campo y junto a las corrientes de agua para minimizar el escurrimiento del estiércol.
- Nunca se deben cultivar productos agrícolas en campos que podrían recibir el escurrimiento de estiércol proveniente de otros campos después de riegos o lluvias.
- Nunca se debe aplicar estiércol en campos saturados de agua que son propensos a inundaciones o escurrimientos. Tampoco se debe aplicar estiércol en tierra congelada o cubierta de nieve.
- Se deben mantener registros detallados de los campos donde se aplique estiércol, incluidas las proporciones y las fechas de aplicación.



Fuentes de estiércol y registros

- Las granjas deben usar fuentes de estiércol que brinden información y documentación escrita sobre las prácticas usadas para la manipulación del estiércol.
- Las fuentes de estiércol deben proporcionar resultados de pruebas que demuestren que el proceso de compostaje controló de forma eficaz cualquier patógeno preocupante.
- Las granjas que opten por producir su propio compost deben emplear solo procedimientos aprobados y mantener registros de las temperaturas durante el proceso de compostaje.
- Las granjas deben mantener registros precisos de las fechas, los campos, las cantidades y los métodos de aplicación usados para distribuir el estiércol en la tierra de cultivo.



www.LSUAgCenter.com



www.suagcenter.com

Autores

Charles Graham, Ph.D., Estación de Investigación y Extensión de Pacanas del LSU AgCenter (Centro de Agricultura de LSU)

Achyut Adhikari, Ph.D., Escuela de Nutrición y Ciencias de los Alimentos 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.3463-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.º 734147/160-50447 del programa SCBG.