



Gobierno de
México

Agricultura

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

19 de mayo de 2025



Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

Monitor de Inocuidad Agroalimentaria

Contenido

Suecia: Publica análisis plurianual de enfermedades transmitidas por los alimentos....2

Rumania: Evaluación de la contaminación por metales pesados del suelo en áreas agrícolas y protegidas.....3

China: Caracterización patogénica de cepas de *Escherichia coli* multirresistentes en el entorno de una granja lechera.4

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE



Suecia: Publica análisis plurianual de enfermedades transmitidas por los alimentos.



El 19 de mayo de 2025, a través del portal *Food Safety News* (FSN), se dio a conocer un informe de la Agencia Sueca de Alimentos, donde se analizaron los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en dicho país entre los años 2019 y 2023.

El informe señala que durante este período se registraron 1,621 incidentes que derivaron en 10,139 casos de enfermedad, aunque en el 80% de los reportes no se logró identificar el agente causal. También se menciona que el brote más grande afectó a 280 personas y fue provocado por lectinas presentes en legumbres mal cocidas.

Asimismo, se indica que los brotes causados por *Cryptosporidium* spp., *Listeria monocytogenes* y lectinas han ido en aumento, en parte debido a mejoras en el diagnóstico y al envejecimiento de la población. En la mayoría de los casos, no se identificó el alimento específico implicado, aunque las verduras, comidas preparadas y mariscos fueron las categorías más comunes. Las infecciones por Calicivirus, especialmente Norovirus, representaron la mayor cantidad de casos, seguidas por brotes de *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *L. monocytogenes* y *Escherichia coli*. También se identificaron enfermedades vinculadas a biotoxinas marinas y a cocción insuficiente de frijoles.

Finalmente, se destaca que las principales causas de contaminación fueron: fallas en el control de temperatura, ingredientes contaminados y mala higiene en la manipulación de alimentos. Los entornos más frecuentes de brotes fueron los restaurantes y cocinas institucionales. La Agencia Sueca destacó que analizar datos a largo plazo permite entender mejor los riesgos y tendencias de las enfermedades transmitidas por alimentos, facilitando estrategias para su prevención y control, especialmente en grupos de alto riesgo y alimentos de mayor incidencia.

Cabe señalar que, en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola, Pecuaria y Acuícola/Pesquera mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRR).

Referencias: *Food Safety News* (FSN) (19 de mayo de 2025). Sweden shares multi-year foodborne illness analysis. Recuperado de: https://www.foodsafetynews.com/2025/05/sweden-shares-multi-year-foodborne-illness-analysis/#google_vignette

Agencia Sueca de Alimentos (L-2025 núm. 03). Análisis de intoxicaciones alimentarias reportadas en Suecia 2019-2023. Recuperado de: <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2025/l-2025-03-analys-av-rapporterade-matforgiftningar-i-sverige.pdf>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de reducción de riesgos de contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>

Inocuidad Agroalimentaria

DIRECCIÓN EN JEFE

Rumania: Evaluación de la contaminación por metales pesados del suelo en áreas agrícolas y protegidas.

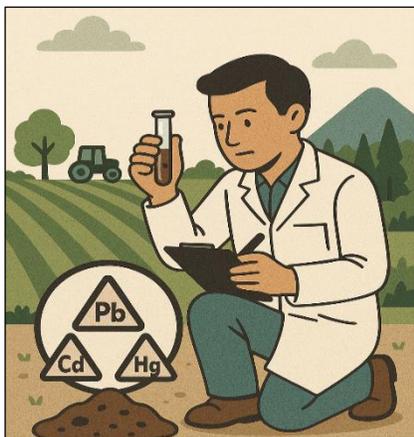


Imagen representativa de evaluación de la contaminación por metales pesados del suelo en áreas agrícolas y protegidas.
Créditos: OpenAI (2025). ChatGPT.

El 15 de mayo de 2025, investigadores de la Universidad de Ciencias de la Vida de Iași (Rumania) publicaron una investigación que determina la prevalencia de metales pesados en 11 suelos compuestos (cuatro de los cuales son zonas protegidas), mediante Espectroscopía de Energía Dispersiva (EDS) y Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X (XRFS).

Como antecedente, se menciona que la evaluación incluye mediciones de la humedad del suelo por el método gravimétrico, el pH y el contenido de materia orgánica, examinados en relación con las concentraciones de metales pesados debido a sus interdependencias bien establecidas. Se precisa que, entre los principales hallazgos se encuentran los siguientes:

1. El pH y la materia orgánica influyen directamente en el comportamiento geoquímico de los metales pesados. Se identificó una alta correlación entre la acidez del suelo forestal y los niveles elevados de mercurio (Hg), lo que indica que la acidez favorece la movilidad de este metal.
2. El análisis por XRFS (Fluorescencia de Rayos X) fue más confiable que EDS (Espectroscopía de Energía Dispersiva) para detectar contaminación por metales pesados.
3. No se superaron los niveles legales de manganeso (Mn), cobre (Cu), níquel (Ni) y zinc (Zn). Sin embargo, se encontraron niveles elevados de mercurio (Hg), cadmio (Cd) y cobalto (Co) en algunas muestras, posiblemente vinculados al uso de agroquímicos.
4. El 45.45% de las muestras analizadas superaron los niveles permitidos de cromo (Cr), con valores que oscilan entre 106 y 186 mg/kg.
5. En el bosque protegido de Mârzești, se encontraron niveles elevados de: mercurio (Hg, >1 mg/kg); arsénico (As, >15 mg/kg); plomo (Pb, >50 mg/kg). Estos valores superan los límites establecidos por la Orden n.º 756/1997 del Ministerio de Medio Ambiente de Rumania.
6. En Podu Iloaiei, región con intensa actividad agrícola, se detectó contaminación por mercurio (Hg) y cadmio (Cd), evidenciando contaminación antropogénica.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Agrícola mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC) en la producción y procesamiento primario, incluyendo la atención a peligros químicos.

Referencias: Luchian, C. E. et al. (15 mayo de 2025) Comprehensive Assessment of Soil Heavy Metal Contamination in Agricultural and Protected Areas: A Case Study from Iași County, Romania. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2077-0472/15/10/1070>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de reducción de riesgos de contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>

China: Caracterización patogénica de cepas de *Escherichia coli* multirresistentes en el entorno de una granja lechera.



El 15 de mayo de 2025, investigadores de la Universidad de Yangzhou (China) y del Instituto de Ganadería y Ciencias Farmacéuticas de Lanzhou de la Academia China de Ciencias Agrícolas, publicaron un estudio sobre el análisis patogénico de siete cepas de *Escherichia coli* multirresistentes (MDR) portadoras de genes asociados al flujo y virulencia en el entorno de una granja lechera en la provincia de Xinjiang, China.

Para el desarrollo del estudio, se procesaron las muestras utilizando técnicas microbiológicas estándar seguidas de la identificación de especies. A

continuación, se realizó la secuenciación del genoma completo (WGS) y un análisis patogénico utilizando múltiples herramientas bioinformáticas. Entre los principales hallazgos, destacan los siguientes:

1. Las cepas de *E. coli* analizadas mostraron genes asociados a la resistencia contra múltiples clases de antibióticos, incluyendo: fluoroquinolonas, aminoglucósidos, aminocumarinas, macrólidos, péptidos, ácido fosfónico, nitroimidazol, tetraciclinas, desinfectantes/antisépticos, y resistencia a múltiples fármacos.
2. El análisis filogenético clasificó siete cepas de *E. coli* en filogrupos B1 (n = 4), C (n = 2) y F (n = 1). PathogenFinder predijo todas las cepas de *E. coli* como posibles patógenos humanos que pertenecían a distintos serotipos y portaban genes de virulencia amplios (que van de 12 a 27), incluido el gen productor de toxina Shiga (stx1, n = 1).
3. Todas las cepas poseían sistemas de secreción bacteriana y genes relacionados con la formación de biopelículas.
4. Se deduce que el entorno de la granja lechera puede ser un reservorio potencial de tales genes en *E. coli*, haciendo hincapié en su potencial de resistencia a los antibióticos y virulencia. Por lo anterior, es imprescindible una vigilancia genómica e investigación continuas a gran escala para mitigar los riesgos para la salud pública asociados con estos patógenos en el marco de *Una Salud*.

Cabe señalar que en México se realizan acciones en materia de Inocuidad Pecuaria, mediante la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación (SRRC), incluyendo la atención a peligros microbiológicos.

Referencias: Shoab, M.*et al.* (15 de mayo de 2025). Pathogenomic Characterization of Multidrug-Resistant *Escherichia coli* Strains Carrying Wide Efflux-Associated and Virulence Genes from the Dairy Farm Environment in Xinjiang, China. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2079-6382/14/5/511>

Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) (20 de julio de 2023). Sistemas de reducción de riesgos de contaminación. Recuperado de: <https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>