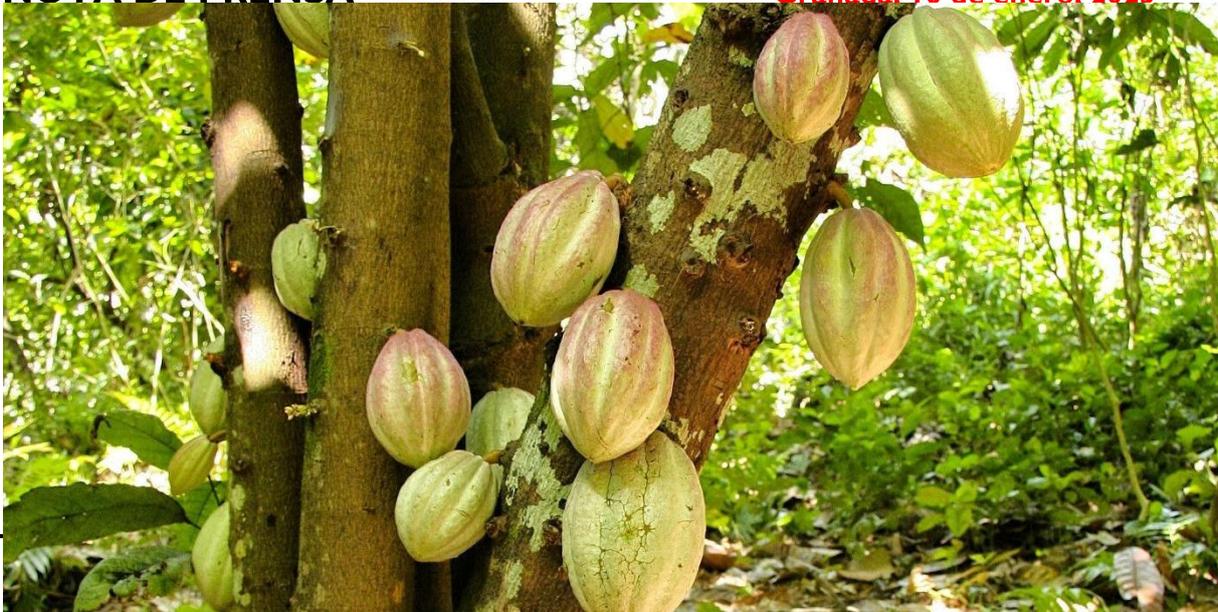


Un equipo internacional desarrolla un bioproceso que reduce el cadmio en los cultivos de cacao

NOTA DE PRENSA

Granada, 16 de enero, 2025



biotecnología que reduce la contaminación por cadmio en cultivos, y que se podría aplicar en tomates, espinacas, cereales y olivos

Granada, 20 de enero de 2025. Un equipo multidisciplinario liderado por investigadoras de Argentina, Ecuador y España, con la participación clave de la **Estación Experimental del Zaidín (EEZ-CSIC)**, ha desarrollado un revolucionario bioproceso capaz de reducir la bioacumulación de cadmio en cultivos de cacao. Este problema representa una amenaza constante para la agricultura cacaotera y la salud pública.

El nuevo bioproceso también podría adaptarse a otros cultivos afectados por la contaminación con cadmio, como **el tomate, las espinacas, los cereales o los olivos**, ampliando su impacto positivo en la agricultura global. Su relevancia es particularmente significativa para España, donde la calidad de los productos agrícolas es crucial para el mercado de exportación y el bienestar de los consumidores.

El avance fue presentado por la doctora Adalgisa Scotti, del Laboratorio Bioambiental de la Universidad Técnica Nacional de la Facultad Regional San Rafael, durante el XIX Taller de Seguimiento Técnico Anual de [Fontagro](#) (un mecanismo de cooperación regional que promueve la innovación de la agricultura, la competitividad y la seguridad alimentaria en América Latina, el Caribe y España), destacando el papel fundamental de la EEZ-CSIC en el mismo.

El desafío global del cadmio en la producción agrícola

El cadmio, **un metal pesado presente en los suelos**, constituye un problema ambiental y de salud pública a nivel global. En América Latina, afecta especialmente a la producción de cacao, donde los estrictos límites impuestos por la Unión Europea (0,8 mg/kg de cadmio en las almendras de cacao) han obligado a los agricultores a buscar soluciones innovadoras y sostenibles para mantenerse competitivos en los mercados internacionales.

Sin embargo, el desafío del cadmio es mucho más generalizado. En Europa, cultivos como **el trigo, la cebada, el arroz y ciertas hortalizas** también están expuestos a la contaminación por cadmio en suelos agrícolas. En España, regiones afectadas por actividades mineras o industriales, como **Almería y Huelva**, podrían beneficiarse enormemente de este bioproceso, según indican los investigadores. El equipo de la EEZ-CSIC ha trabajado para adaptar esta tecnología a las condiciones locales, asegurando su éxito en diversos escenarios agrícolas.

Un enfoque biotecnológico sostenible para la reducción del cadmio

El proyecto de investigación ha desarrollado **un consorcio de hongos nativos** que reduce la solubilidad del cadmio en la rizosfera de las plantas. Este enfoque biotecnológico no solo **minimiza la absorción de cadmio** por parte de los cultivos, sino que también fomenta la sostenibilidad al mejorar la salud del suelo y la productividad agrícola.

Las pruebas realizadas en cultivos de cacao mostraron una reducción significativa en los niveles de cadmio acumulado en las almendras, cumpliendo con las regulaciones internacionales. La relevancia de este bioproceso trasciende las fronteras de América Latina: los resultados sugieren que podría ser igualmente eficaz en cultivos clave para la agricultura española, como el tomate, los cítricos o los olivos.

La investigadora de la EEZ-CSIC **Inmaculada García**, una de las responsables del proyecto, destaca que: “esta tecnología representa una solución sostenible y de largo plazo para las áreas afectadas por la contaminación de metales pesados, y podría contribuir significativamente a la recuperación de suelos degradados en regiones mineras”.

La investigadora subraya que este avance también mejora las prácticas agrícolas locales, aumentando la competitividad de los agricultores en mercados internacionales, al garantizar la seguridad alimentaria y el cumplimiento de normativas europeas.

Impacto global con raíces locales: hacia una agricultura global más sostenible y resiliente

El proyecto, respaldado por Fontagro, es un ejemplo destacado de cómo la colaboración científica internacional y entre distintos sectores puede ofrecer soluciones prácticas a desafíos ambientales críticos. En el caso del bioproceso reductor del cadmio, la sinergia entre investigadores, agricultores y actores industriales ha sido clave para su desarrollo y escalado.

“En un mundo donde la seguridad alimentaria y la sostenibilidad son prioridades globales, este avance biotecnológico no solo tiene **el potencial de transformar la producción de cacao** en América Latina, sino también de ser aplicado con éxito en numerosas explotaciones agrarias a nivel mundial”, indican los investigadores. Con el apoyo continuo de entidades internacionales y la colaboración interdisciplinaria, este tipo de innovaciones prometen un futuro más seguro y sostenible para la agricultura y la alimentación global.



Contacto: Dr. Inmaculada García Romera (inmaculada.garcia@eez.csic.es) Unidad de Cultura Científica. EEZ-CSIC (cultura.eez@eez.csic.es)