

Sistema Integrado de Diagnóstico y Manejo de Cadmio en Aguacate (SIDMCA)

PERU, ECUADOR, CHILE, ARGENTINA, COLOMBIA, BOLIVIA, COSTA RICA, PARAGUAY, PERU, ESTADOS UNIDOS



i Webstory



Solución tecnológica

La solución tecnológica propuesta consiste en el desarrollo e implementación de un modelo regional de gestión integral del cadmio en el cultivo de aguacate (palto), sustentado en evidencia científica, herramientas estandarizadas de diagnóstico y una estrategia robusta de gestión del conocimiento. Esta solución articulará, por un lado, metodologías homogéneas para cuantificar la presencia de cadmio en suelo, agua, material vegetal e insumos del agroecosistema, permitiendo generar información comparable y confiable entre países; por otro, promoverá la validación de estrategias de manejo agronómico orientadas a prevenir, reducir o mitigar la absorción y acumulación de este metal en el cultivo. A ello se suma un componente clave de fortalecimiento de capacidades, mediante procesos de capacitación, intercambio técnico, sistematización de experiencias y difusión de resultados, dirigidos tanto a los socios del proyecto como a productores, extensionistas y otros actores de la cadena. En conjun



Descripción tecnológica

El SIDMCA articula tres innovaciones complementarias. Primero, un protocolo consensuado de muestreo y análisis de cadmio en suelo (total y biodisponible), hojas, frutos, agua de riego y fertilizantes, validado en 50 parcelas de cuatro países bajo condiciones edafoclimáticas diversas, que genera una línea base regional comparable y trazable. Segundo, un conjunto de herramientas de manejo: evaluación de 24 portainjertos de aguacate en macetas con suelo enriquecido en Cd para identificar combinaciones patrón-injerto de baja acumulación; ensayos de campo factorial con enmiendas y fertilización balanceada durante dos campañas agrícolas; y ensayos cinéticos de adsorción en laboratorio que modelizan la inmovilización del Cd mediante enmiendas de alta capacidad de intercambio catiónico. Tercero, un sistema de gestión del conocimiento con materiales de difusión, manuales de buenas prácticas y formación de instructores líderes, todo respaldado por publicaciones científicas y una red regional de



Impactos y resultados

Como resultados esperados, el proyecto generará una línea base regional sobre la presencia de cadmio en el sistema productivo del aguacate, sustentada en el análisis de más de 250 muestras de suelo, hojas, frutos, agua y fertilizantes recolectadas en 50 parcelas representativas de Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia. Este proceso permitirá disponer de un protocolo consensuado y notas técnicas estandarizadas para el muestreo y análisis de laboratorio, aplicables en toda la región andina, fortaleciendo la comparabilidad, confiabilidad y trazabilidad de la información. Asimismo, se espera identificar al menos 24 portainjertos de aguacate con menor capacidad de bioacumulación de cadmio en hojas y frutos bajo condiciones controladas, así como generar evidencia experimental sobre el efecto de enmiendas edáficas y esquemas de fertilización balanceada en la reducción de la disponibilidad de cadmio en suelo y su acumulación en fruto en fincas piloto.

