

MAPEO DE SURCOS DE LABOREO EN CAMPOS AGRÍCOLAS

Descripción:

En cultivos de ladera, el uso del laboreo de manera irracional acelera los procesos de erosión, debido a que la labranza mecanizada genera movimientos del suelo alternativos, tanto ascendentes como descendentes, que provocan la alteración de la estructura del suelo, haciéndolo más susceptible a la erosión y a la pérdida de fertilidad. Así, la erosión por laboreo es desencadenada por la propia actividad del cultivo y, en ocasiones, también actúa como agravante del resto de procesos erosivos que afectan al suelo. Una dirección de labor orientada a favor de la pendiente puede convertirse en caminos preferenciales de escorrentía y provocar un incremento de la erosión hídrica. Por tanto, la identificación de la dirección de labor en campos labrados es fundamental para delimitar la aptitud del laboreo y controlar la erosión, permitiendo así la consecución del desarrollo sostenible de las explotaciones.

En la actualidad, no existen mecanismos que permitan un adecuado control y seguimiento a gran escala de características críticas del laboreo como es la dirección de labor. En la presente invención se proporciona un innovador método de detección y mapeo remoto de dirección de la labranza en campos agrícolas a partir de la detección automática de marcas de labranza (surcos de labor) en imágenes aéreas.

Etiquetas:

[Teledetección](#), [Laboreo](#), [Agricultura De Precisión](#), [Object-Based Image Analysis \(Obia\)](#), [Conservación Del Suelo](#)

Sectores:

[TIC](#), [Medio Ambiente y Energía](#), [Pesca](#), [Agricultura y Recursos Marinos](#)

Áreas:

[Software / Procedimientos](#), [Medioambiental y Forestal](#), [Agricultura](#)



Ventajas competitivas:

Se trata de un procedimiento sin precedentes, de gran precisión y fiabilidad en la supervisión de las prácticas de labranza que permite: 1. Mejorar el conocimiento de las estrategias de labranza aplicadas por los agricultores locales y la detección de prácticas de conservación, como la labranza de contorno. 2. Proporcionar datos precisos y oportunos de los eventos de labranza a diversas escalas espaciales y temporales, así como contribuir a la información requerida para la mejora de los modelos de cálculos de erosión. Por otro lado, entre otros usos, podría estar dirigido a gobiernos y administraciones públicas nacionales o internacionales que reconozcan la necesidad de controlar las operaciones de laboreo para una mejor conservación del suelo en zonas vulnerables. Es el caso de la Política Agraria Comunitaria (PAC), en ella se asume la necesidad de alcanzar el desarrollo sostenible de las explotaciones mediante la compatibilidad de su rentabilidad económica con la conservación medioambiental. Para ello en 2003 instauró el sistema de Condicionalidad (Reglamento UE N° 640/2014), de obligado cumplimiento por los beneficiarios de las ayudas, donde manifiesta una serie de Buenas Condiciones Agrarias y Medioambientales de la tierra (BCAM) entre las que destaca la importancia de adoptar medidas destinadas a la conservación del suelo y su reserva de carbono relacionadas el laboreo racional. Dichas medidas debían ser estar adaptadas al medio en el que se van a aplicar (cada estado miembro) e ir acompañadas por mecanismos de control y seguimiento que velen por su cumplimiento.

Usos y aplicaciones:

La aplicación de la invención en sectores de gestión agrícola es múltiple. Entre otros, su uso podría estar dirigido a gobiernos y administraciones públicas nacionales o internacionales que reconozcan la necesidad de controlar las operaciones de laboreo para una mejor conservación del suelo en zonas vulnerables. La invención propuesta cubre la carencia de un procedimiento de adaptación y control de las zonas de explotación agrarias dotando de herramientas específicas que controlen y valoren los factores de erodabilidad como es el laboreo y su dirección.

Titulares: Universidad De Málaga, España. Csic. Consejo Superior De Investigaciones Científicas

Inventores: José Manuel Peña Barragán, Ana Isabel De Castro Megías, Francisco Javier Lima Cueto

Fecha de prioridad: 02/06/2021

Nivel de protección: Nacional (España)

Estado de tramitación: Solicitud de Protección a nivel nacional (España)