

Mapa energético del suelo para mejorar la productividad de los cultivos

Tecnología que permite determinar la Reserva Energética del Suelo (RES) con el fin de definir la productividad de los suelos de forma detallada, reduciendo costos y esfuerzos en las labores de adecuación de terreno, uso de agua para riego y aplicación de fertilizantes (manejo diferencial).

El producto de esta invención es un mapa energético del cultivo que logra diferenciar zonas de alta RES (mayor productividad) y zonas de baja RES (menor productividad) con el objetivo de establecer una estrategia de fertilización diferencial con un método rápido, más económico y preciso que el método tradicional de análisis de suelos, pues se ha comprobado que logra reducir hasta el 30% de los costos de fertilización.

Oportunidades de mercado

En la actualidad existe poco conocimiento sobre la agricultura de precisión aplicable a la fertilización en forma diferenciada. Ésta permite conocer el balance nutricional del suelo en cada área, evitando costos innecesarios de fertilizantes que no garantizan el cumplimiento de las necesidades netas de nutrición del cultivo.

La utilización de fertilizantes de variedad sintética o química es frecuente debido a su rápida respuesta en la nutrición del cultivo y a cantidades estables de producción. Sin embargo, en los últimos años se observa un decaimiento en el rendimiento de los cultivos como consecuencia del uso indiscriminado de fertilizantes que deterioran los suelos progresivamente.

La tecnología RES se ha validado con numerosos trabajos, en uno de ellos (Zúñiga et al., 2007 y 2008), se obtuvieron reducciones de costos de fertilización hasta de un 33% para un cultivo de caña de azúcar y 32% para un cultivo de yuca.

Ventajas frente a otras tecnologías

- Identificación de zonas productivas dentro del cultivo.
- Mayor productividad en las cosechas.
- Mayor rentabilidad de los cultivos.
- Reducción de efectos residuales (huella ambiental).



Empresas aliadas para el desarrollo de la tecnología

Grupo Integral de Gestión Agrícola- GIGA S.A.

Qué se busca para la tecnología

Licenciamiento.

Patente en Colombia

No. 797. Solicitud Internacional en Brasil, Estados Unidos y México.

Investigador

Orlando Zúñiga Escobar, Grupo de investigación en Ciencias ambientales y de la tierra - ILAMA.