



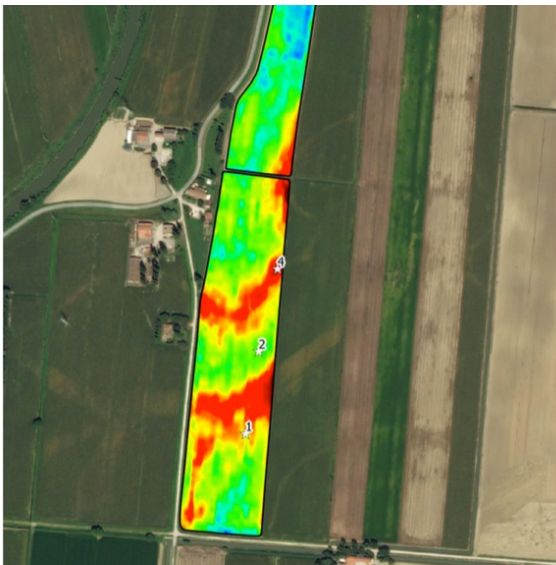
Programa DEKALB Smart Planting – Cartografía de suelos ARTÍCULO AGRONÓMICO

20-dic-2017

Cartografía de suelos:

DEKALB es el principal proveedor de plataformas de soluciones para la finca, con los mejores híbridos de maíz. La Cartografía de suelos es un concepto innovador que proporciona un mapa de suelo único y datos de campo que permiten el uso de equipos con sistemas de cartografía GPS y el empleo de la siembra a dosis variable.

La cartografía de suelos puede realizarse en diversos tipos de suelos, desde suelos aluviales, ricos en sedimentos y fértiles, y gravas de grandes llanuras glaciales o sistemas de valles fluviales, hasta suelos calizos o suelos arenosos menos fértiles propios de zonas semiáridas. Los cultivos se adaptan a las diferentes características del suelo. La relación entre el tipo de suelo y la fertilidad es clave, de modo que deberían evaluarse caso por caso las condiciones del suelo para poder optimizar el rendimiento.



La densidad de siembra variable basada en mapas de suelo es una innovadora tecnología que permite a los agricultores decidir cuánta semilla sembrar en función de las características del suelo y de las prácticas agronómicas de una finca. Cuando los cultivos responden bien en un determinado suelo, los agricultores pueden incrementar la densidad de siembra para obtener más producción. Pero cuando el rendimiento es limitado, la cartografía de suelos permite a los agricultores reducir la densidad de siembra para mejorar la rentabilidad (limitando los costes de semilla) o emplear prácticas agronómicas adaptadas en las zonas con suelos más pobres para mejorar la fertilidad (lo que más adelante permitirá adoptar una mayor densidad de siembra para alcanzar rendimientos óptimos). Estas consideraciones, junto con las ganancias económicas que supone el uso de prácticas agronómicas para variar la densidad o la fertilidad en diferentes zonas de suelo, ofrecen a los agricultores más alternativas y flexibilidad.

¿Cómo beneficia la Cartografía de suelos al agricultor?

La Cartografía de suelos permite al agricultor tomar mejores decisiones de gestión. Esto incluye la elección de la densidad de siembra en función de los parámetros del suelo, la gestión diferenciada de la nutrición para adaptar la aplicación de fertilizante, la evaluación de las condiciones de tempero del suelo para poder elegir el mejor momento para realizar labores en el campo y la obtención de cálculos precisos del balance hídrico del suelo para poder estimar las necesidades de riego del cultivo. En última instancia, la cartografía de suelos es un requisito necesario para la “agricultura de precisión” variable.

A partir de la experiencia obtenida en los últimos años por especialistas en Cartografía de suelos como AgriSOING y Geocarta, es difícil basar las “buenas prácticas de gestión” solamente en la textura, ya que el suelo es un entorno complejo en el que influyen muchos parámetros, estructurados en diferentes capas, que afectan al desarrollo del cultivo. Sin embargo, en general, podemos decir que un suelo ligero arenoso es más fácil de trabajar y drena mejor, pero es muy vulnerable a la erosión por factores climáticos y puede perder la materia orgánica demasiado rápido, y que, por otro lado, los suelos pesados o arcillosos pueden tener más problemas de compactación y drenaje, pero presentan la ventaja de tener un mayor contenido en nutrientes que los minerales de la arcilla pueden intercambiar con las plantas, lo que incrementa el potencial de rendimiento.



La metodología de cartografía de suelos combina datos geofísicos con conocimientos prácticos de los suelos. Comienza con la valoración de zonas homogéneas de suelo mediante la elaboración de mapas con resistencia eléctrica continua usando instrumentos especializados. La interpretación y correlación de estos datos georreferenciados con propiedades básicas del suelo como la textura, el contenido en materia orgánica, la porosidad, el contenido de humedad y la compactación, así como la toma de muestras de suelo para realizar análisis fisicoquímicos en laboratorio, constituyen la base de esta innovadora tecnología. Esto proporciona las herramientas necesarias para realizar mapas de suelo detallados y precisos y evaluaciones de campo para identificar diferentes zonas de suelo en cada finca, lo que permite a DEKALB ofrecer al agricultor las mejores recomendaciones sobre prácticas agronómicas y elección de híbridos.

La cartografía de suelos proporciona las herramientas necesarias para evaluar qué factores limitan la fertilidad y si se pueden aplicar prácticas agronómicas para intervenir. Si los factores que limitan el rendimiento no se pueden corregir agronómicamente, es posible que la mejor decisión sea reducir la densidad de siembra para ahorrar en costes, y aumentar la densidad y determinadas prácticas agronómicas adaptadas solo en zonas más fértiles.

¿Que depara el futuro para la Cartografía de suelos?

El aumento del uso de la cartografía de suelos, la diferenciación de distintas zonas de la finca y la evaluación de las ventajas económicas con la colaboración de agricultores innovadores impulsarán un cultivo de maíz más rentable en el futuro y amortizarán la inversión en maquinaria agrícola con GPS. La cartografía de suelos probablemente se convertirá en un proceso esencial de la agricultura y formará parte de las “buenas prácticas agrícolas”, sobre todo en zonas donde la restricción y la regulación del uso de insumos de cultivo (agua de riego, por ejemplo) son cada vez más frecuentes.

Comprometidos con la innovación, comprometidos con nuestros agricultores