

Agricultura: soluciones de gestión basadas en información geográfica

Información actualizada de cultivos para una mejor gestión de la producción y monitorización de áreas agrícolas



La puntualidad y la precisión de la información son las claves para el éxito en la agricultura. Las imágenes de satélite, los servicios cartográficos y de GPS se están convirtiendo en herramientas de uso frecuente en toda la industria. RapidEye con su constelación propia de cinco satélites se encuentra en una posición única para proporcionar información

crítica a sus clientes del ámbito de la agricultura. El equipo de RapidEye formado por agrónomos, expertos en teledetección, informáticos e ingenieros de sistemas procesa sus imágenes de satélite para generar productos y servicios para todo el conjunto del sector de la agricultura. Éstas se emplean para observar la producción de cultivos, optimizar las aplicaciones de fertilizantes, mejorar la logística y vigilar la seguridad y calidad de los alimentos. RapidEye ofrece sus productos y servicios a clientes de todo el mundo. Éstos varían desde cultivadores de trigo en EE.UU., aseguradores de cultivos en Lituania, productores de vino en Chile, molineros de caña de azúcar en Brasil, comerciantes de granos en los EE.UU. hasta agencias gubernamentales europeas. RapidEye posee la certificación ISO 9001:2000. Todo ello en combinación con el sistema de procesamiento altamente automatizado de RapidEye garantiza a los clientes una rápida obtención de imágenes así como las más elevadas normas de calidad, en las mismas.

Monitorización frecuente de la agricultura

La constelación de cinco satélites de RapidEye posee la capacidad inigualable de obtener imágenes de campos individuales, condados, estados o países en un ciclo de revisita frecuente. Los clientes pueden recibir información basada en el campo, incluyendo la **identificación de cultivos, la determinación del área de cultivo, la monitorización de la condición de los cultivos y la determinación de la etapa de crecimiento** basado en algoritmos propios y en el sistema de procesamiento de datos de RapidEye. Estos servicios son útiles para la gestión de cultivos así como para vigilar los campos que se cultivan bajo contrato. Con el fin de cumplir con los requisitos de aquéllos que requieren

información sobre cultivos a lo largo de amplias superficies (como es el caso de los comerciantes de productos, los planificadores de logística y los gestores de suministros alimentarios), RapidEye obtiene a diario imágenes de más de cuatro millones de kilómetros cuadrados y es capaz de proporcionar análisis frecuentes, actuales y fiables del estado de los cultivos en todo el mundo.

Los organismos gubernamentales a nivel local, regional, estatal, nacional e internacional administran diferentes tipos de programas asociados a la agricultura. Muchos de estos programas incluyen regulaciones referentes a tierras no cultivadas así como agrícolas, tales como restricciones de gestión o pagos. Los programas de subvención para cultivos de la UE y de seguro de cultivos de EE.UU. son dos ejemplos de ello. La administración y verificación de estos programas requiere a menudo una vigilancia periódica de amplias áreas a un nivel detallado, lo que convierte a RapidEye en el socio ideal. RapidEye puede, por ejemplo, asistir a los organismos implicados en la **determinación del área de cultivo, la medición de distancias, la determinación del tipo de uso de la tierra y del tipo de cultivo**, así como también en la **actualización de la información acerca de la condición** en momentos críticos. Estas tareas requieren un gran trabajo y resultan muy costosas cuando se realizan en el campo, pero pueden obtenerse importantes ahorros y un aumento de la eficacia cuando se emplean los servicios de RapidEye.

La evaluación de los daños y la gestión del riesgo

La industria aseguradora y reaseguradora agrícola debe hacer frente a menudo a la falta de información cuando realiza una valoración de los daños o una evaluación y gestión del riesgo. En muchos casos, información acerca de los daños de los cultivos es imprecisa o no se encuentra disponible cuando se producen catástrofes naturales tales como el granizo, las inundaciones o la sequía. Adicionalmente, puede no encontrarse disponible información acerca de la condi-

ción del cultivo antes de que se produjeran los daños. La capacidad de vigilar rápidamente las superficies dañadas y de comparar las imágenes con los datos archivados permite a RapidEye proporcionar una valoración aproximada acerca de la extensión espacial y la magnitud de los daños. Los servicios de RapidEye ayudan a los

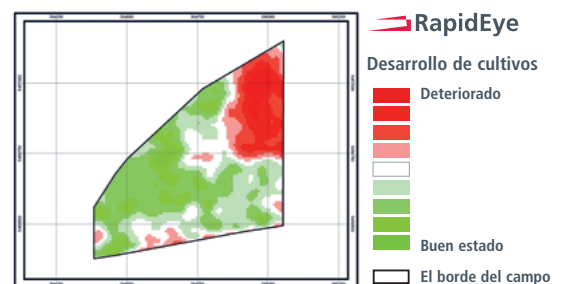


expertos en el campo a realizar las evaluaciones de los daños de una forma eficaz, precisa y con mayor transparencia. Asimismo, RapidEye es capaz de proporcionar soluciones íntegras destinadas a asistir en los procesos aseguradores de cultivos: aplicación y aceptación de seguros, determinación de riesgos y evaluación de daños. Al localizar con precisión los campos dañados y analizar la exposición al riesgo, RapidEye contribuye a que los aseguradores de cultivos reduzcan sus riesgos y gastos permitiéndoles al mismo tiempo procesar las reclamaciones con mayor velocidad y facilidad.

Servicios de agricultura de precisión

El sistema de satélites de RapidEye fue diseñado para cumplir con las necesidades de la agricultura de precisión. Se trata del único sistema de satélites comercial que recoge datos en la banda espectral del eje rojo, la cual proporciona

Evaluación de los daños causados por el granizo



El mapa muestra el desarrollo del cultivo (cambio en área foliar verde) derivado de 2 imágenes de satélite tomadas antes y después de la caída de granizo.

Agricultura: soluciones de gestión basadas en información geográfica

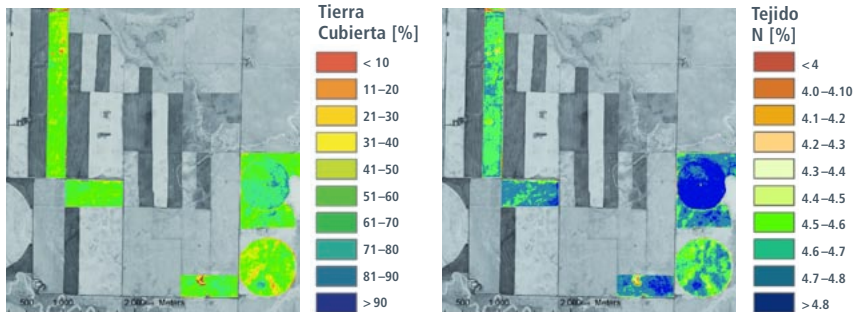
información específica acerca del contenido de clorofila, y por consiguiente, del estado nutricional de la cosecha relativo a la presencia de nitrógeno (N) detectada. Esto abre nuevas vías para la gestión del nitrógeno durante la temporada. El nitrógeno puede aplicarse cuándo y dónde resulte necesario, lo cual tiene como resultado menor falta de fertilización y sobrefertilización, mejor calidad y mayor rentabilidad. Las valoraciones de la productividad relativa de la biomasa basadas en imágenes de satélite de RapidEye en combinación con los mapas de color del suelo, son ingredientes claves para crear zonas de gestión. Éstas pueden emplearse como base para un muestreo específico del

suelo así como para optimizar las aplicaciones de fertilizante de tasa variable y las densidades de siembra. La vigilancia durante la temporada del desarrollo de la cubierta del suelo y del estado del nitrógeno permite a los cultivadores identificar campos con anomalías en la fase inicial y minimizar las pérdidas de la producción. Las zonas de gestión de la cosecha permiten la segregación del grano de conformidad con el contenido en proteínas de los cereales, con lo cual se optimiza, porejemplo, la cosecha de remolacha azucarera basada en el contenido relativo de sacarosa, o la fecha escogida para la recolección de la uva de vino basándose en la densidad de la canopia. En última instancia,

estos servicios ayudan a los cultivadores a mejorar la rentabilidad, ya que cumplen las exigencias de calidad altamente codiciadas por las industrias alimentaria.

Servicios agri-medioambientales

En los últimos años, se han introducido en muchos países normas y legislación relativas al medio ambiente, con el fin de prevenir y minimizar el impacto medioambiental de las prácticas agrícolas inapropiadas. Las posibles consecuencias medioambientales incluyen la degradación de la tierra, la pérdida de la biodiversidad o la contaminación del suelo y de las aguas. En algunos casos, el cumplimiento de las normas medioambientales va unido a subsidios conferidos a los agricultores (ecocondicionalidad). La verificación del cumplimiento es costosa, toma mucho tiempo y resulta difícil de implementar en grandes superficies. RapidEye puede asistir a los organismos gubernamentales a verificar el cumplimiento en casos como las restricciones de roturación o prohibiciones de cultivo en zonas tampón cercanas a los hábitats sensibles o sistemas acuáticos. Asimismo, puede vigilarse el cumplimiento de las prohibiciones de poda a principios de temporada en hábitats sensibles de pastos.



Ejemplo de los servicios de agricultura de precisión de RapidEye: los mapas de la cubierta del suelo y los mapas del nitrógeno en el tejido (N) informan acerca de la condición del cultivo

Nuestro equipo internacional de expertos y organizaciones asociadas garantizan que RapidEye aproveche completamente las capacidades de nuestro propio sistema de satélites. RapidEye ofrece una combinación inigualable de ventajas:

- > Soluciones específicas al tipo de industria, las cuales han sido adaptadas a la medida de las necesidades del cliente en las áreas de agricultura, silvicultura, medio ambiente, energía e infraestructura, gerencia de emergencias y seguridad, y mercados de datos geográficos.
- > Acceso a los amplios conocimientos y experiencia de nuestro equipo multidisciplinario.
- > Prestación de servicios rápidos y fiables basados en nuestras imágenes obtenidas en «tiempo casi real».

RapidEye asiste a negocios y organizaciones con necesidad de información de gestión geoespacial.

RapidEye – Su socio innovador para:

Soluciones/servicios basados en información geográfica

- > Análisis de las necesidades de los clientes.
- > Solución de diseño, desarrollo e integración.
- > Formación y servicio al cliente.
- > Entrega continua de información de gestión basada en el procesamiento de imágenes de satélite.

Productos de imágenes de satélite

- > Productos estándares de imágenes.
- > Modelos digitales del terreno.
- > Imágenes de satélite de gran cobertura (mosaicos).