



HIDROSOPH

Agrozoom

Análisis de la variabilidad espacial de los cultivos a partir de imágenes de satélite

Ver de lejos y de cerca para grandes resultados.

El uso de varios equipos para controlar las variables que influyen la agricultura (estaciones meteorológicas, sondas de capacitancia, tensiómetros, cámaras de presión, etc.), se puede ejercer de forma simple e integrada en la plataforma Irristrat™, a fin de dotar al agricultor de instrumentos fundamentales para la obtención de óptimos resultados. Estos equipos proporcionan información muy precisa y válida pero específica del punto en el que están instalados.

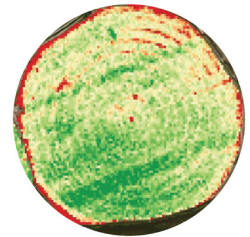
A través del uso de imágenes aéreas y de su cruce con las informaciones y lecturas en el campo registradas en Irristrat™, el servicio Agrozoom proporciona al agricultor información sobre vigor vegetativo, homogeneidad y consistencia, lo que aumenta la fiabilidad de la extrapolación de los datos en las áreas de cultivo.

El servicio Agrozoom

ANÁLISIS DE VIGOR

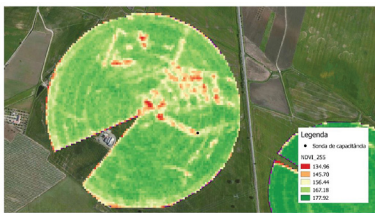
A través de una secuencia de imágenes procesadas con tratamiento digital y clasificadas de acuerdo con una escala de color, se analiza el vigor vegetativo del cultivo en las diferentes parcelas. Este análisis permite identificar zonas con problemas y asistir en la determinación de las causas (p. ej. sistema de riego, drenaje, etc.)

- Análisis del vigor vegetativo del cultivo en un momento específico
- Comparación temporal (varios periodos)
- Comparación espacial (varias parcelas)
- Análisis de la relación entre producción final y vigor en las varias fases del cultivo



HIDROSOPH
NDVI calculado a partir de una imagen de satélite de 18 de Agosto de 2013
150 0 150 300 450 600 m

ANÁLISIS DE HOMOGENEIDAD



HIDROSOPH
NDVI calculado a partir de imágenes de satélite a 18 de Agosto de 2013. Área por homogeneidad, dividida a porcentaje de zonas mal drenadas.

Las imágenes permiten la caracterización precisa de las parcelas, la identificación de zonas problemáticas, la definición de niveles de homogeneidad y la obtención y representatividad de los puntos de control en terreno. Una vez cruzada esta información con la del Irristrat™, también se pueden comparar diferentes parcelas con diferentes localizaciones y decidir sobre los mejores puntos de control en el terreno.

- Homogeneidad de la parcela
- Identificación de zonas problemáticas
- Representatividad

CONSISTENCIA

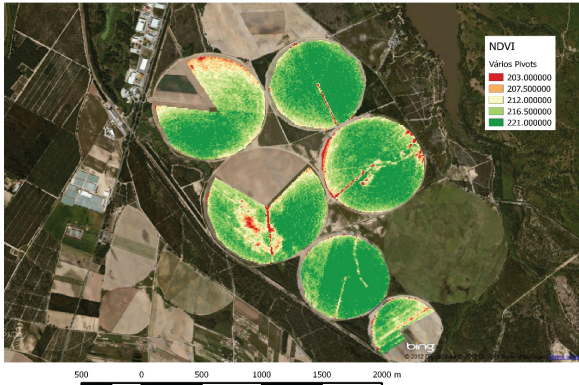
Con el uso de varias imágenes obtenidas durante el mismo ciclo del cultivo, también es posible comprobar si los desvíos son consistentes y si el desarrollo del cultivo se comporta de forma esperada con su ciclo. Además, se pueden analizar los impactos de las intervenciones de fondo.

- Análisis del vigor vegetativo del cultivo en un momento específico
- Comparación con otros momentos y otras parcelas



HIDROSOPH
NDVI calculado a partir de imágenes de satélite a 18 de Agosto de 2013
NDVI calculado a partir de imágenes de satélite a 27 de Agosto de 2013
150 0 150 300 450 600 m

Un ejemplo en pivots



VIGOR

En esta imagen, la variabilidad espacial del vigor vegetativo del cultivo se ha representado bajo la forma de un mapa de un índice de vegetación, calculado en base a la cantidad de radiación reflejada: el NDVI (Normalized Difference Vegetation Index). Aquí se localiza dónde está instalada la sonda y se compara el valor en ese punto con el resto de la parcela.

HOMOGENEIDAD

El área de cultivo se ha representado con cinco tramos de color, a través de la clasificación de la información del mapa de la imagen. Cuanto más elevado es este índice (verde oscuro), mayor es el vigor vegetativo. Al contrario, cuanto más bajo es (rojo), menor es el vigor.

DECISIONES FUNDAMENTADAS

Con esta interpretación de las estadísticas de las áreas, también pasamos a disponer de elementos muy interesantes para evaluar la viabilidad económica de algunas intervenciones que puedan considerarse: drenajes, mejora del sistema de riego y fertilizaciones, entre otros.

REPRESENTATIVIDAD

La sonda está situada en el cuarto tramo, que representa aproximadamente un 30 % de la parcela. De este modo, la gestión del riego se podrá realizar teniendo en cuenta que el 20 % del área está por encima de la representatividad de la sonda y el restante 50 % del área está por debajo.

El servicio Agrozoom: información como nunca la ha visto

- ÍNDICE MEDIO

Medio de NDVI

- ZONAS CON PROBLEMAS

Identificación de zonas con falta o exceso de vigor y posibles causas

- IMAGEN DE NDVI

- COMENTARIOS TÉCNICOS

- VARIABILIDAD

% de área en cada intervalo de vigor (NDVI)

- INTERPRETACIÓN

Relación con NDVI de otros momentos y otras parcelas, con la producción, fertilización, riego, etc.

- TABLA DE ÍNDICES



Sobre HIDROSOPH

HIDROSOPH es una empresa especializada en la gestión eficiente y sostenible del agua en la agricultura. Desde 2008, desarrollamos y mejoramos la plataforma de software de gestión de riego inteligente Irristrat™. Integramos y desarrollamos equipamiento de control y ayudamos a los agricultores y a asociaciones de productores prestando servicios de asesoría y formación en gestión de riego y agricultura de precisión.

HIDROSOPH

Paseo de las Delicias, 30. 2ª Planta

28045 . Madrid

ESPAÑA

hidrosoph.com

T. +(34) 913 526 158

info@hidrosoph.com

www.hidrosoph.com