



AGRICULTURA SMART

Agricultura de precisión

Tradicionalmente, las prácticas agrícolas se realizan espacialmente de forma uniforme, sin tener en cuenta la variabilidad existente en las explotaciones, lo cual incide en la producción y en la calidad del cultivo que se obtiene. Un manejo agrícola uniforme no es eficiente ya que zonas diferentes son tratadas de una manera homogénea

La **Agricultura SMART** es una metodología desarrollada en el marco del concepto de Agricultura de Precisión que tiene en cuenta la variabilidad existente en las fincas con objeto de maximizar la calidad, aumentar la producción y minimizar la cantidad de insumos a utilizar.

Desde el año 2004, hemos desarrollado y puesto a punto esta metodología de agricultura de precisión que está basada en el uso integrado de “*sensores remotos*” y “*sensores in situ*” (*planta-clima-suelo-nutrición*). Mientras estos últimos nos proporcionan, cada 15 minutos, datos de plantas representativas de la finca; los sensores remotos nos aportan datos multiespectrales de todas las plantas de la explotación, cada semana.

La integración de ambos tipos de sensores nos facilita un conocimiento, espacial y temporal, que además queda registrado digitalmente, lo que permite su análisis en el marco de un Sistema de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS).

Los datos captados por esta red de monitorización se almacenan digitalmente en forma de tablas y mapas, a partir de los cuales se genera la información que facilita la toma de decisiones diferenciadas en campo por parte del agricultor.

La Agricultura SMART integra los datos procedentes de sensores suelo-planta-clima-nutrición, teledetección multiespectral, muestreos de campo y predicción microclimática, permitiendo caracterizar la variabilidad espacial y la variabilidad temporal existente en las explotaciones agrícolas.

¿Cómo se implementa la Agricultura SMART?

La metodología Agricultura SMART consta de 6 fases:

Implementación de un SIG.

Zonificación de la explotación.

Instalación de una red de sensores in situ.

Seguimiento por teledetección espacial.

Predicción microclimática.

Implementación de un DSS.

Las tres primeras fases tienen por objeto establecer una red de monitorización en campo que sea representativa de la variabilidad existente.

Esta red de monitorización se completa con datos multiespectrales aportados por imágenes de satélite y una predicción microclimática elaborada a partir de los datos registrados por los sensores de clima instalados, lo que nos permite adelantarnos varios días a situaciones climáticas que afectan a la calidad de nuestra cosecha (olas de calor, plagas...)

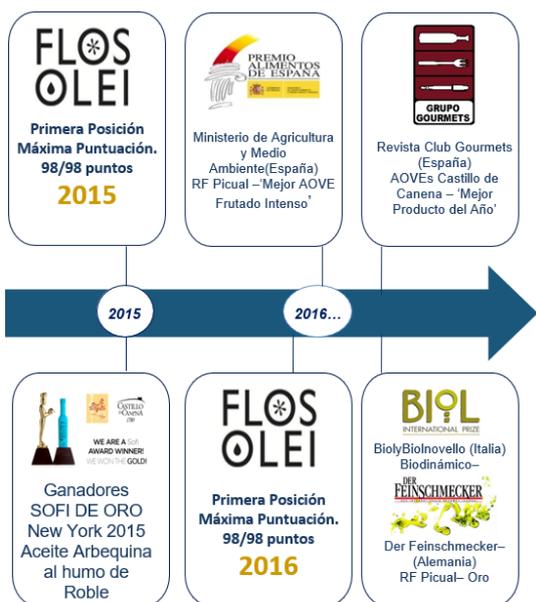
Por último, toda esta información se integra en un DSS, que traduce las distintas variables registradas por los sensores a lenguaje agronómico y establece un sistema de alarmas para programar las tareas diarias.



Casos de éxito

Dehesa Valquejigoso es una vitícola que lleva desde el año 2005 aplicando la metodología SMART, lo que le ha permitido parametrizar las variables agronómicas de las uvas de su finca, para obtener vinos de calidad en una zona de España, como Madrid, sin apenas tradición y con importantes limitaciones climáticas.

Dehesa Valquejigoso ha conseguido, con su vino V2 de la cosecha 2008, estar entre los 100 mejores vinos del mundo del 2016 según la selección de la revista *Wine Enthusiast*.



Castillo de Canena es un grupo olivarero consolidado y líder en el sector del Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE) premium con reconocido prestigio y liderazgo a nivel global, que ha ganado recurrentemente los más importantes Premios y Galardones tanto nacionales como internacionales.

El Grupo está presente en toda la cadena de valor del sector aceite representadas a través de: Cortijo Guadiana (producción, explotación agraria); Cortijo de la Loma (transformación, almazara); Castillo de Canena Olive Juice (comercialización y distribución de marcas propias).

La Metodología SMART:

- Sirve para todo tipo de cultivo.
- Se puede implementar por fases.
- Registra la información agronómica de cada campaña y se puede enlazar con la información económica de la empresa.
- Mejora la Toma de decisiones diarias.
- Permite diseñar un plan de trabajo a medio plazo basado en el registro de datos reales de nuestra finca/cultivo.

AGRICULTURA SMART v. 2019



Contactar con:
Salomón Montesinos Aranda
smontesinos@geodim.es