



TECVASA

PROYECTO	RIEGO DEFICITARIO CONTROLADO (RDC) EN NAVELINA		
SERVICIO	CONSULTORÍA		
LINEA DE NEGOCIO	INGENIERÍA AGRÍCOLA		
EMPRESA	TECVASA	PAIS	ESPAÑA
VALOR DEL PROYECTO (EUR)	263.220,00 €		
PERSONAL ASIGNADO	5		
NOMBRE DEL CLIENTE	TECVASA		
ORIGEN DE LOS FONDOS	PROPIOS - SUBVENCIÓN IVIA	FECHAS (INICIO/FIN)	06/2007 A 09/2011
ENTIDADES COLABORADORAS	UPV		

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

Técnicas Valencianas del Agua SA (TECVASA) es una empresa gestora del agua, y entre sus actividades realiza la gestión de varias comunidades de riego. Ante la evidente y prolongada escasez de agua en la cuenca mediterránea, TECVASA se ha preocupado por mejorar la gestión de la misma con la aplicación de los últimos descubrimientos y tecnologías con la intención de conseguir ahorros de agua sin afectar a la calidad ni a la producción de los cítricos.

El Riego Deficitario controlado (RDC) es una estrategia de manejo del riego que permite aumentar la eficiencia en el uso del agua. Se basa en la reducción de los aportes hídricos en determinados momentos del ciclo de cultivo, en los que una disminución del agua aportada no afecta a la producción ni a la calidad de la cosecha, cubriendo plenamente la demanda durante el resto del ciclo de cultivo.

El RDC pretende mejorar los beneficios económicos con una reducción del agua aplicada, y además, puede suponer un impacto positivo sobre la calidad medioambiental, ya que en conjunción con una racionalización en el uso de pesticidas y nutrientes, puede ayudar a prevenir la contaminación del agua. Las estrategias de RDC comprobadas en centros de investigación se pueden extrapolar a los campos de cultivo convencionales, y extender y difundir su conocimiento y aplicación en distintos ámbitos.

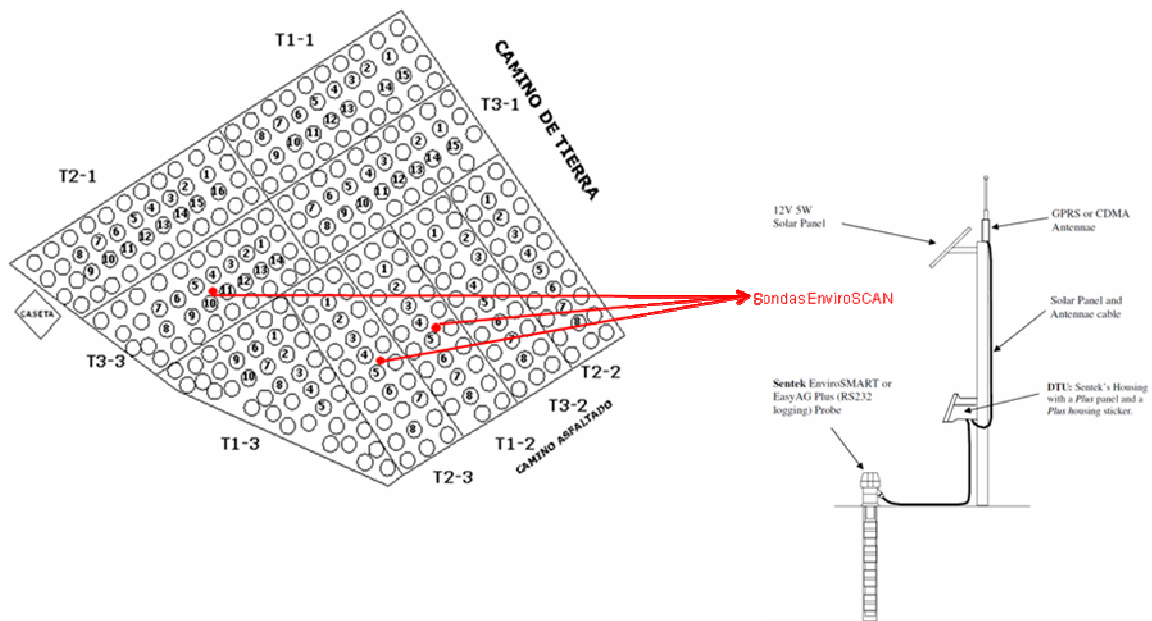
TECVASA junto al Centro Valenciano de Estudio del Riego (CVER) de la Universidad Politécnica de Valencia, UPV, a través del grupo MIGREP, está realizando un ensayo de experimentación/demostración dentro del proyecto de financiación europea CONSOLIDER. Dicho ensayo consiste en la aplicación de tres tratamientos en una parcela de Navelina de 1 Ha perteneciente a la Comunidad Regantes La Senyera (Valencia), la cual ha sido seleccionada por ser esta representativa del conjunto. Los tratamientos son los siguientes: un tratamiento control (T3) y dos de RDC, el T1 con una aplicación del 40% de la Dr. y el T2 con una aplicación del 60% de la Dr., donde ambas restricciones se aplican en la fase del crecimiento inicial del fruto. Además cada uno de estos tratamientos posee a su vez tres repeticiones del experimento.

Para que el estudio sea más preciso el 23 de julio de 2009 se han instalado 3 sondas EnviroSCAN de Sentek Sensor Technologies, por cada tratamiento aplicado, con el objetivo de controlar la evolución de la humedad del suelo de tipo capacitivo FDR (Frequency Domain Reflectometry).

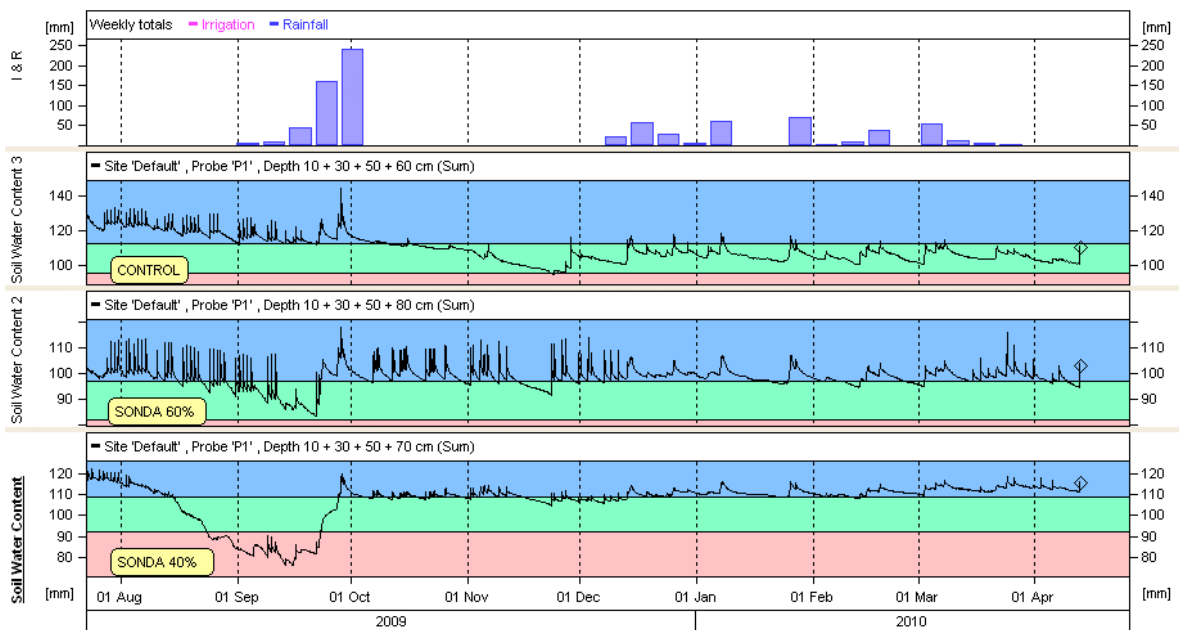
A continuación se muestra la división de la parcela por tratamiento y repetición, y el lugar donde se instalaron dichas sondas con más detalle:



TECVASA



La evolución de la humedad en un perfil de suelo por tratamiento que se ha observado gracias a las sondas, se muestra en el siguiente gráfico:



El funcionamiento de las sondas de humedad ha sido correcto, mostrando pautas lógicas. Cuanto más estresados están los árboles más disminuye el agua del perfil del suelo. Además gracias a las sondas hemos comprobado que no se observan pérdidas importantes del agua aplicada. Esto respalda que se está aplicando una dosis de riego razonable para este estudio y con pocas pérdidas de agua.

En resumen este estudio se basa en la evaluación de la producción, calidad de la fruta obtenida en los tratamientos RDC, la evolución del crecimiento vegetativo y así como el fructificativo, siendo un estudio comparativo de los resultados obtenidos mediante RDC con los controles.



RESULTADOS DE LA CAMPAÑA 2009:

La aplicación de RDC en 2009 ha permitido **ahorros de agua entre el 10 y el 23%** respecto del control sin afectar a la calidad de la fruta y con una producción significativamente mayor que el control debido a un mayor número de frutos por árbol.

La aplicación de RDC predispone a los árboles a aprovechar mejor el agua que se les aporta, permitiendo el crecimiento compensatorio de los frutos, además de un mayor crecimiento vegetativo que el control.

El mayor crecimiento vegetativo observado en los árboles de los tratamientos RDC, junto con producciones similares e incluso mayores, muestra que es posible que puedan aplicarse mayores niveles de estrés sin afectar a la producción ni a la calidad, pero conteniendo el crecimiento vegetativo.

DATOS BÁSICOS

- Tratamientos: 115, 60 y 40% de la Dr. (3 repeticiones).
- 9 zonas separadas con sistema de riego independiente.
- 3 sondas EnviroSCAN:

	Sonda 1	Sonda 2	Sonda 3
Tratamiento-Repetición	T1-B	T2-C	T3-C
Profundidad Sensor 1 (cm)	10	10	10
Profundidad Sensor 2 (cm)	30	30	30
Profundidad Sensor 3 (cm)	50	50	50
Profundidad Sensor 4 (cm)	70	80	60
Orientación respecto del árbol	norte	norte	oeste

- Determinación de estado hídrico por cámara de presión
- 5 años de experimentación

