CICYTEX CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS DE EXTREMADURA

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural
Europa invierte en las zonas rurales

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

REFEX

>>> FICHA PRÁCTICA Nº I <<<

FRUTICULTURA EN LOS REGADÍOS DE LAS VEGAS DEL GUADIANA

CIRUELO Y NECTARINA

INTRODUCCIÓN

>>> SITUACIÓN ACTUAL

En los últimos años, las previsiones de las dotaciones hídricas previas a cada campaña de riego, han pasado por periodos de incertidumbre respecto a la disponibilidad de agua de riego para el agricultor. La sostenibilidad de la actividad agraria extremeña de regadío está sujeta al aumento de la eficiencia en el uso del agua disponible y la gestión del riego.

OBJETIVOS <<<

El presente documento propone la adopción de programaciones de riego y la incorporación de sistemas de riego automatizados, ajustados al mínimo aporte agua mediante estrategias de riego deficitario controlado, preservando producción y calidad.

RIEGO AUTOMÁTICO Y ESTRATEGIAS DE RIEGO DEFICITARIAS

¿CÓMO HACER UN RIEGO EFICIENTE?

MANEJO DEL RIEGO - NECESIDADES DE RIEGO

María José Moñino Espino, Antonio Vivas Cacho, Patricia Redondo García, María Henar Prieto Losada

PROGRAMACIÓN DE RIEGO

Para aumentar la eficiencia en la gestión del riego hay que utilizar una programación de riego adaptada a las necesidades de agua del cultivo en cada parcela, determinadas por el clima y el propio árbol. El efecto del CLIMA se mide por medio de la evapotranspiración de referencia (ETo) y el efecto del CULTIVO a través del coeficiente de cultivo (Kc), que engloba tanto la arquitectura del árbol como su ciclo de cultivo.

SEGUIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL RIEGO

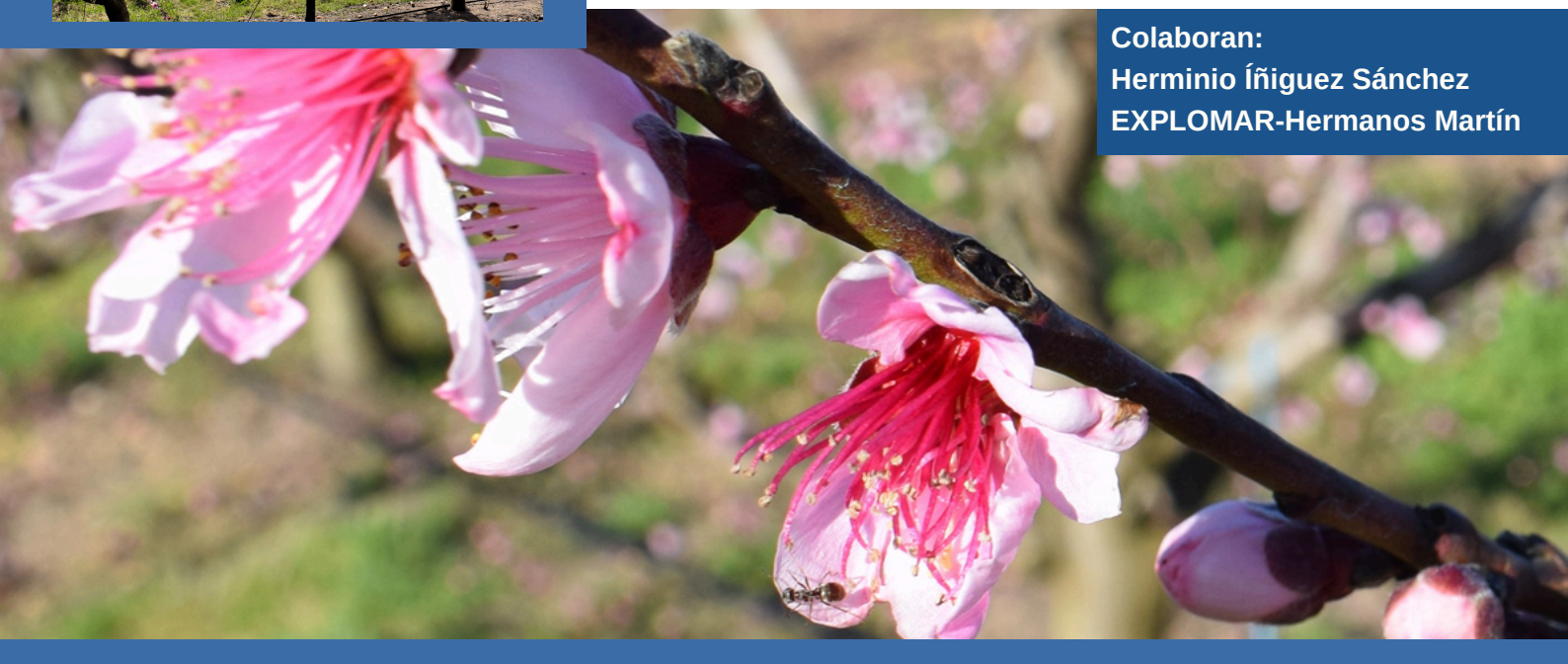
Con el proyecto REFEX se han instalado varios puntos para monitoreo de humedad del suelo y control del agua aplicada

NECESIDADES HÍDRICAS ETC

Calculamos las necesidades hídricas para cada cultivo aplicando la fórmula ETc = ETo x Kc y descontamos la precipitación efectiva (Pe). Los valores diarios de ETo y Pe están disponibles en REDAREX (http://redarexplus.juntaex.es/RedarexPlus) y CICYTEX dispone de tablas de Kc para ciruelo ajustado a ciclos de maduración tempranos y tardíos que se encuentran recogidas en el manual práctico de riego en ciruelo japonés. http://cicytex.juntaex.es/manuales/ciruelo japonés.

IMPLEMENTA TECNOLOGÍA DE RIEGO ADECUADA A TU EXPLOTACIÓN

La elección del tipo de sensor, número y posición en la plantación frutal es el primer paso para garantizar el éxito en la gestión del riego automatizado. Como mínimo es necesario controlar el caudal que se aplica durante la campaña y disponer de algún dispositivo para conocer la evolución de la humedad en el suelo o la respuesta de los árboles a la disponibilidad de agua.



Colaboran:
Herminio Íñiguez Sánchez
EXPLOMAR-Hermanos Martín

RECOMENDACIONES

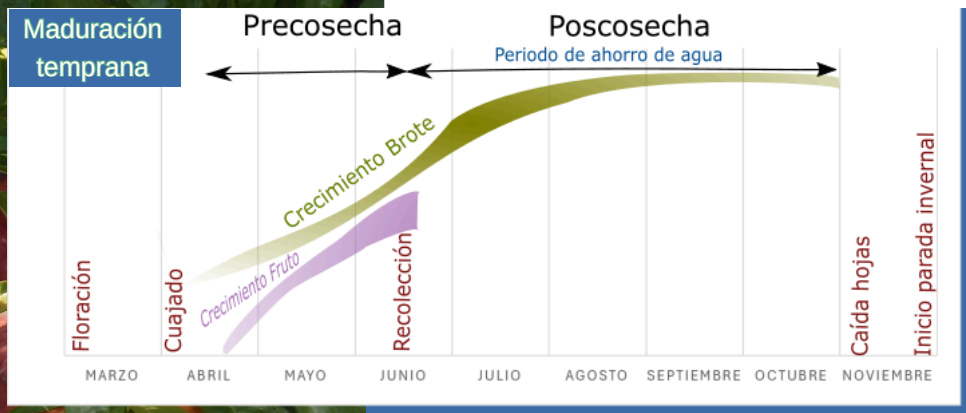
CONSEJOS PRÁCTICOS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA EN EL USO DEL AGUA

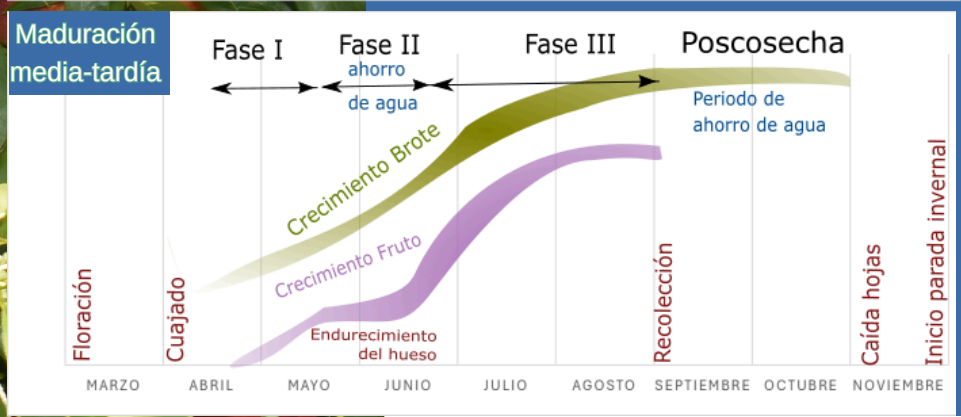
QUÉ SENSOR ELEGIR

- Los contadores volumétricos registran el caudal de agua aportado y muestran rápidamente problemas de la instalación por fugas.
- Los sensores de humedad de suelo permiten conocer en cada momento la evolución del contenido de humedad del suelo y tomar decisiones de cara a aumentar o reducir la dosis de riego.
- Los sensores de planta relacionan el estado hídrico del árbol con la disponibilidad de agua.

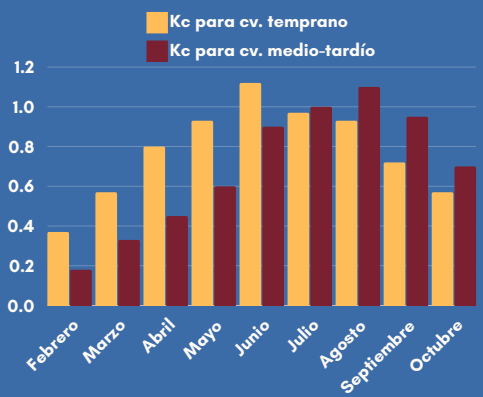
La elección dependerá de las características edafoclimáticas de la parcela, la imposición de restricciones de agua de riego y la rentabilidad del cultivo.

RIEGA EN EL MOMENTO NECESARIO Y AJUSTA LA DOSIS





TEMPRANOS: para fruta temprana, se puede ahorrar agua en la poscosecha.



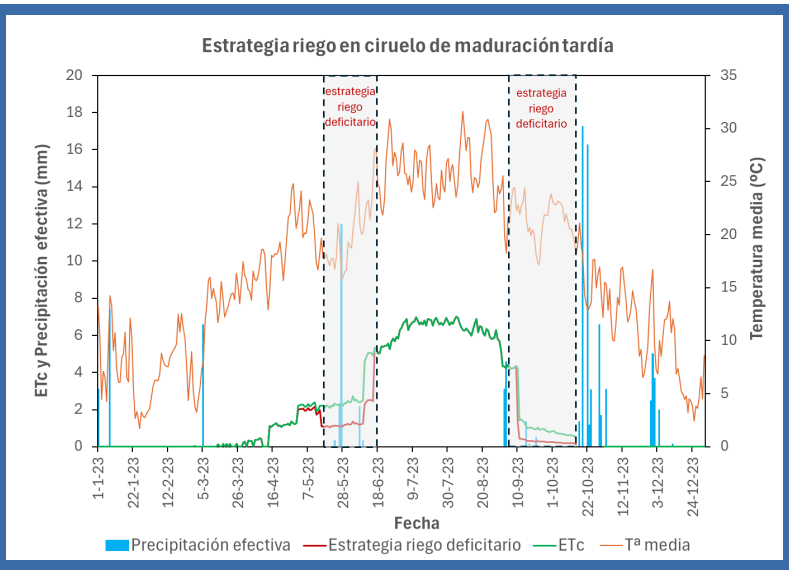
MEDIOS-TARDÍOS: para fruta media-tardía, se puede ahorrar agua durante el endurecimiento del hueso (Fase II) y en poscosecha.

Las necesidades de agua del árbol varían durante el ciclo del cultivo, con algunos periodos menos sensibles a la falta de agua: poscosecha para fruta **temprana** y endurecimiento del hueso (Fase II) y poscosecha en fruta de **maduración media-tardía**. Además, es importante tener reservas de agua en el suelo durante la floración y el cuajado de los frutos y, si el otoño o el invierno hubieran sido muy secos, adelantar la campaña de riego.

GESTIÓN DEL RIEGO

ALGUNOS EJEMPLOS

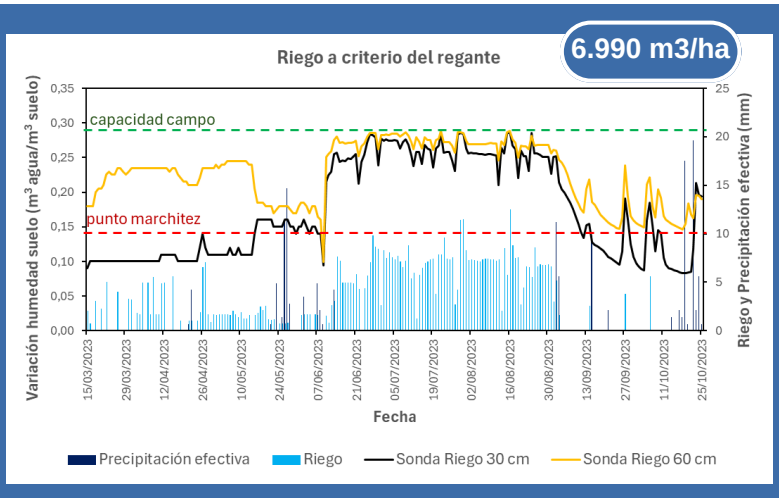
PASOS A SEGUIR CON PROGRAMACIÓN DE RIEGO DEFICITARIO Y RIEGO AUTOMÁTICO

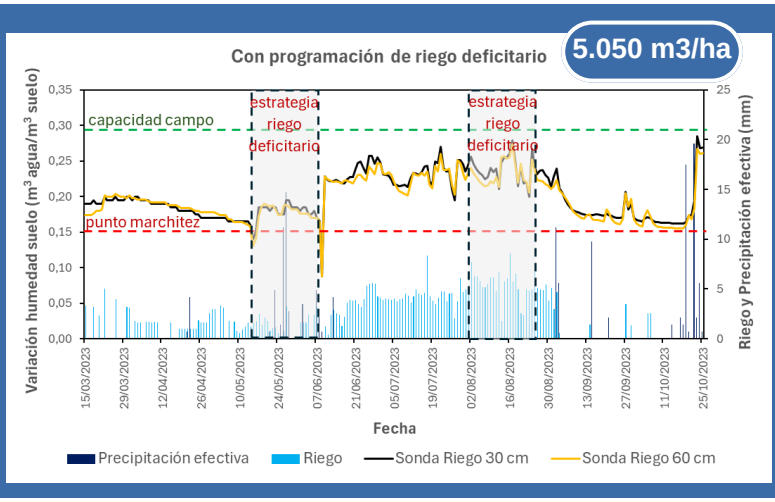


1 **CONOCER** las necesidades hídricas del cultivo, tipo de suelo y condiciones climáticas.

2 **ESTABLECER** la programación de riego anual y estrategias de riego deficitario según el ciclo de maduración de la fruta.

3 **IMPLEMENTAR** el sistema de Riego Automático. Definir los umbrales y periodos de riego deficitario según nuestro cultivo y condiciones edafoclimáticas en la plataforma IrriDesk.





4 **MONITORIZAR** la variación de la humedad del suelo y ajustar las programaciones de riego:

- determinar el momento idóneo para el inicio y final de los riegos.
- aplicar las estrategias de riego deficitarias.
- ajustar la frecuencia para aplicar los riegos.