

Programa de sensibilización

Programa ambiental: Cuencas en riesgo de sobreexplotación de acuíferos



Uso de la herramienta de riego (HAD riego)

Demostración práctica del uso de **la herramienta HAD riego** mediante la comparación entre la aplicación de agua realizada por un agricultor en una parcela de TOMATE y las necesidades estimadas por la herramienta en AGROasesor.

¿Cuál es la práctica habitual en la zona?

Los agricultores de la zona riegan tomando como referencia una cantidad de agua fija, establecida de forma teórica en una parcela tipo, para cada fase de crecimiento del cultivo.

¿Que proponemos?

Evaluar las diferencias en las necesidades hídricas generadas en una parcela de TOMATE y estimadas mediante:

- ✓ Prácticas habituales de agricultores.
- ✓ Recomendación HAD riego (FAO-asistido satélite)

Estimar la productividad del agua en función del consumo estimado de agua de riego en cada caso.

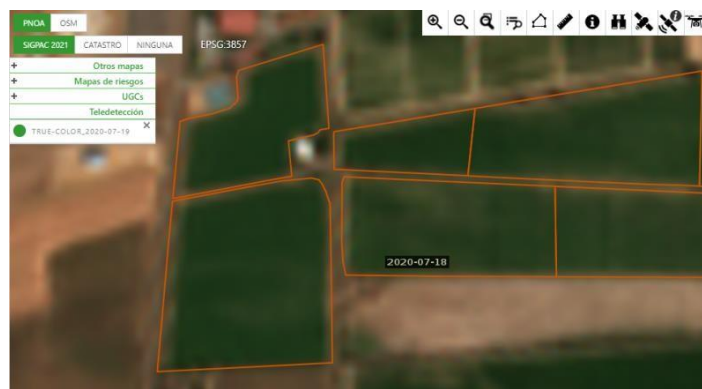


Imagen Sentinel-2 en color verdadero de parcelas de tomate durante la formación del fruto

¿Qué información rellena el agricultor?

Definir el cultivo en la parcela (3,3 ha)

- ✓ Fecha de siembra: 27/04/2020. Cultivo: Tomate
- ✓ Objetivo de producción: 100 t/ha



Suelo de la parcela

- ✓ Clasificar la textura del suelo: FRANCO ARENOSA (Por defecto la plataforma asigna propiedades generales del mapa de suelos)
- ✓ Introducir la profundidad radicular máxima del cultivo: 0.3 m.



¿Qué información rellena el agricultor?

Sistema de riego de la parcela

- Tipo de instalación de riego: RIEGO POR SUPERFICIE
- Eficiencia del sistema 75% (80% superficie mojada)
- Estrategia de riego: volumen y frecuencia de riego: VARIABLES

¿Dónde?



¿Qué nos proporciona la herramienta?

Balance hídrico diario con datos meteorológicos actualizados y predicción a siete días.

✓ Permite el ajuste de la dosis de riego al desarrollo real del cultivo.

✓ El modelo trabaja con datos meteorológicos medidos y predicciones de AEMET.

✓ Calcula el agotamiento de humedad que se ha producido en la capa radicular del suelo el día anterior.

✓ Ofrece la posibilidad de ajustar la curva del coeficiente de cultivo basal, K_{cb} , a partir de información de teledetección.

Balance de agua en el suelo

UGC: SI NO

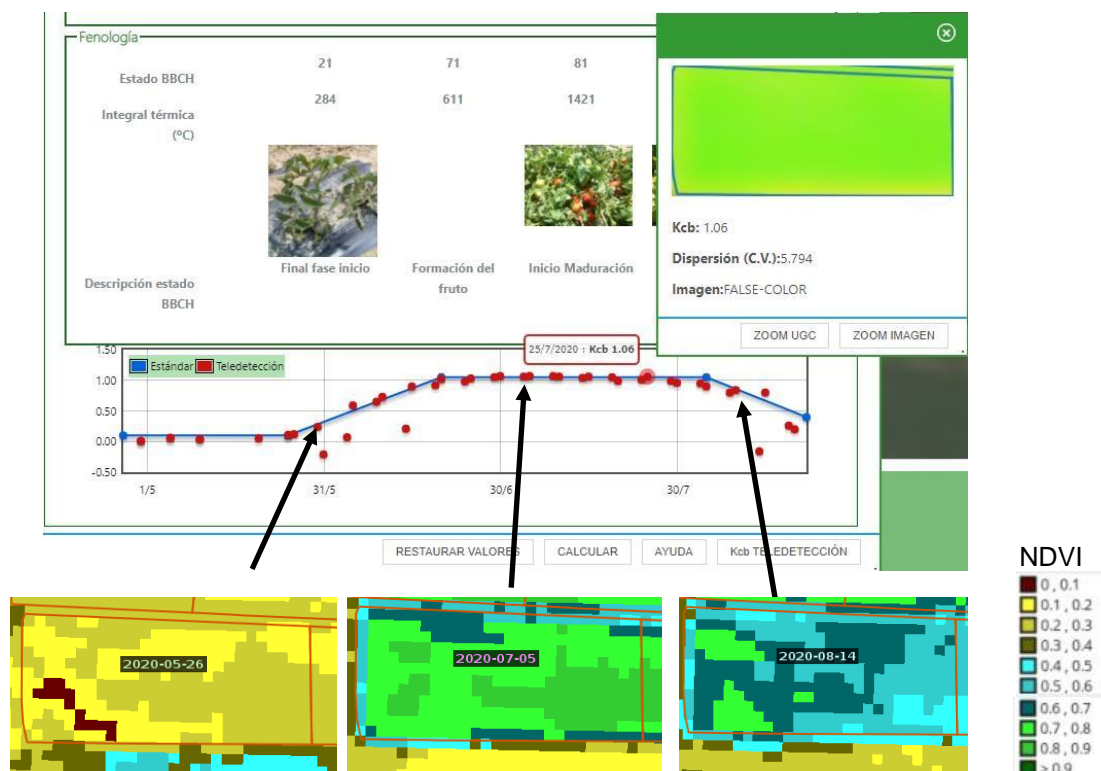
Balance Cultivo Estrategias Suelo Resultado

Selección de agua para riego: Canal de Montijo

Fecha	Lluvia efectiva (mm)	Déficit de agua en el suelo (mm)	Riego necesario (mm)	Riego efectuado (mm)
11/06/2020	0	7,94	0	
12/06/2020	0	9,77	0	
13/06/2020	0	13,27	0	
14/06/2020	0	18,17	0	
15/06/2020	0	23,46	0	
16/06/2020	0	4,34	31,28	
17/06/2020	0	16,64	0	
18/06/2020	0	22,8	0	
19/06/2020	0	5,45	30,39	
20/06/2020	0	12,91	0	
21/06/2020	0	19,84	0	
22/06/2020	0	7,65	26,45	
23/06/2020	0	21,74	0	

RESTAURAR VALORES CALCULAR AYUDA KCB TELEDETECCIÓN INFORME GUARDAR

Resultado del balance de agua diario



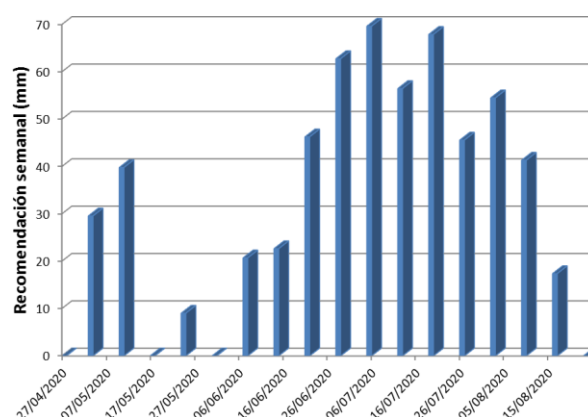
RESULTADOS CLAVE

Las prácticas habituales de riego aplicadas por los agricultores no tienen en cuenta la meteorología de forma general, pudiendo dar lugar a excesos o defectos en el aporte de agua.

La HAD riego utiliza el modelo de FAO-56 y permite ajustar la curva de K_{cb} en función de datos obtenidos mediante teledetección.

En este caso, el agricultor aplicó $6110 \text{ m}^3/\text{ha}$, un 5% más de lo recomendado por la HAD riego. Las necesidades hídricas estimadas por la HAD recomendaron $5830 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Recomendaciones de riego



El rendimiento medio de la parcela fue de 100 t/ha de tomate lo que, teniendo en cuenta el agua consumida equivale a una productividad del agua de $16,4 \text{ kg/m}^3$. Esta productividad se aumentaría hasta alcanzar los $17,2 \text{ kg/m}^3$, mejorando ligeramente en esta parcela la eficiencia en el uso del agua, en el caso de uso de la HAD y suponiendo la misma producción.

Resumen de buenas prácticas:

- ✓ Caracterización óptima de las propiedades del suelo para una adecuada estimación del balance hídrico.
- ✓ Seguimiento del contenido de humedad de suelo mediante la instalación de sondas.
- ✓ Apoyo en el uso de la teledetección para conocer la fenología real del cultivo y ajustar las dosis de riego.
- ✓ Utilización de la HAD riego como apoyo en la gestión sostenible del regadío.

