



EL INCREMENTO DE LA SUPERFICIE MOJADA OPTIMIZA LA EFICIENCIA DE APLICACIÓN DE RIEGO EN PARCELA

Una correcta relación entre el número de emisores y su caudal, mejora el desarrollo vegetativo, el rendimiento y el estado hídrico del cultivo.

Grupo Riegos IVIA

El riego por goteo

El riego por goteo ha supuesto una mejora notable de la eficiencia del uso del agua. Sin embargo, todavía se puede optimizar el balance entre la evapotranspiración de la planta y el agua recibida en parcela (eficiencia de aplicación) realizando un diseño y manejo del sistema de riego adecuado.

La superficie mojada

Tan importante es determinar las necesidades de riego semanales (www.riegos.ivia.es), como definir el **diseño agronómico de la instalación de riego** al inicio de plantación. El riego por goteo debe proporcionar un equilibrio entre un volumen de suelo humedecido (bulbo húmedo) para abastecer a las raíces correctamente y un área mojada que minimice las pérdidas por evaporación y percolación profunda. Los diseños que incrementan el número de goteros por planta y disminuyen caudales, generan una respuesta positiva en términos de crecimiento, producción y estado hídrico del cultivo

Conclusión

El incremento de superficie mojada (sin modificar el volumen aportado) es recomendable en cultivos ubicados en climas áridos o semiáridos y/o con raíces superficiales, tales como algunos cultivos subtropicales y tropicales (cítricos, aguacate...).

Ensayos

MANDARINA:

¿Dónde? Alberic, Valencia.

¿Cuándo? 2014-2016



Resultados: El riego con **14 goteros por planta** ($2,2 \text{ lh}^{-1}$) frente a 7 goteros por planta del mismo caudal, mejoran la productividad el agua (kg m^{-3}) y el estado hídrico del cultivo. El uso de una línea de goteo adicional entre filas de árboles (en total, $7+4 = 11$ emisores por planta) también favorece el desarrollo del cultivo. Sinergias favorables al combinar con riego subterráneo, logrando ahorros del 20-25% de agua.

NÍSPERO:

¿Dónde? Coop. Callosa d'en Sarrià, Alicante

¿Cuándo? 2017-2019



Resultados: El empleo de sistemas de **12 emisores** ($4,0 \text{ lh}^{-1}$) y **24 emisores** ($1,6 \text{ lh}^{-1}$) por planta frente al diseño convencional de 6 emisores ($4,0 \text{ lh}^{-1}$) por planta permitió reducir el riego en torno al 10% sin mermas en la producción. El mayor solape entre bulbos favoreció la disponibilidad de agua en el suelo, mejorando el estado hídrico de la planta, especialmente en épocas de alta demanda (parada estival y crecimiento lineal del fruto).

AGUACATE:

¿Dónde? Coop. Callosa d'en Sarrià, Alicante

¿Cuándo? 2018-2020 Y 2022-2024



Resultados: Los sistemas de **ultra bajo caudal** con 3 líneas de goteo (**36 emisores por planta de 1 lh^{-1}**) frente a 10 goteros por planta de 4 lh^{-1} , minimizaron drenajes e incrementaron significativamente la producción de aguacate. La incorporación de una cuarta línea de goteros (80 emisores por planta de 0.6 lh^{-1}) ofrece una mejor distribución de la humedad del suelo, mejora la producción y aumenta ligeramente la materia seca del fruto.