

A-05-2021

Comunicación científico-técnica

## Riego deficitario en granado. Relaciones hídricas y crecimiento del fruto

Domingo Miguel, R<sup>1</sup>, Blaya Ros P.J<sup>1</sup>, Quartarella T<sup>1</sup>, Martínez López, M<sup>1</sup>, Moreno Hernández G<sup>1</sup>, Giménez Gallego, J<sup>1</sup>, Torres Sánchez, R<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Cartagena. rafael.domingo@upct.es; pedro.blaya@upct.es; t.quartarella@studenti.uniba.it; marianoupct@gmail.com; gmorenohdez6@gmail.com; jaime.gimenez@upct.es; roque.torres@upct.es

**Resumen:** con la convicción de que los agrosistemas mediterráneos tienen que afrontar la necesidad de convivir con la escasez de agua, y que resulta muy difícil, si no imposible, poder satisfacer las necesidades máximas de agua de la mayoría de los cultivos; diseñamos un ensayo de riego deficitario (RD) en granado “Wonderful” bajo malla, para estudiar las relaciones hídricas y poder ajustar los volúmenes de riego y elegir la estrategia de manejo más adecuada bajo las condiciones de cultivo.

El ensayo se inició en 2021 en una plantación de granado “Wonderful” bajo malla de sombreado 30%, perteneciente al Grupo Paloma (Mazarrón). Los árboles formados en vaso abierto y a marco de 5 m x 3,5 m, presentaban un diámetro de tronco entre 11,5 – 12,2 cm y un porcentaje de área sombreada del 43%. El riego por goteo constó de un único lateral por hilera de árboles y 3 emisores autocompensantes de 4 L/h por árbol. El agua de riego, de pozo, presentó un pH de 7,9, CE<sub>25°C</sub> de 2,6 dS m<sup>-1</sup> y una concentración de cloruros y sodio de 10,9 y 11,9 meq L<sup>-1</sup>, respectivamente. Los tratamientos en curso son: i) control (CTL) con riego al 115% ET<sub>c</sub>, ii) riego deficitario sostenido (RD) regado al 75% CTL, iii) riego deficitario controlado (RDC) con riego al 40 – 100 – 70% CTL durante las fases: floración, cuajado y crecimiento inicial del fruto (junio) – tramo II de la fase de rápido crecimiento del fruto - fase final del período de crecimiento y maduración del fruto, y iv) finca (FCA) regado de acuerdo al criterio del técnico de la empresa. El diseño experimental es de bloques al azar y tres repeticiones por tratamiento.

Los resultados de la campaña de riego actual, periodo marzo-primera semana de julio, indican un ahorro de agua respecto a CTL del 20; 25 y 53% para FCA, RD y RDC, respectivamente. La evolución del fruto y diámetro medio es similar en los cuatro tratamientos (d = 62 mm-DDA 187). Aunque no hubo diferencias de potencial matricial del agua en el suelo ( $\Psi_m$ ), debido a su alta variabilidad, si se dieron de potencial de tallo a mediodía ( $\Psi_t$ ) para RDC desde principios de junio hasta el cambio de riego al 100% de CTL, primera semana de julio. De igual modo que en  $\Psi_m$ , no se observaron diferencias de conductancia estomática ( $g_s$ ) a excepción de los días previos al cambio de riego en RDC. Aunque son resultados preliminares y se requiere de los resultados que deriven de los años posteriores, éstos sugieren una buena adaptabilidad del granado al déficit hídrico, al mantener una evolución y tamaño de fruto similar, el cual es una de las principales características de calidad de la granada a nivel comercial. Dada la excelente aceptación de la variedad Wonderful para exportación, tanto el volumen de riego actualmente aplicado como las características principales del fruto son resultados alentadores.

**Palabras clave:** potencial de tallo a mediodía; intercambio gaseoso; dinámica de crecimiento, *Punica granatum* L.