
EFFECTO DEL DÉFICIT HÍDRICO EN OLIVO (CV. ARBEQUINA) SOBRE LA PRODUCTIVIDAD DEL AGUA, PRODUCCIÓN DE FRUTA, RENDIMIENTO Y CALIDAD DE ACEITE.**MATÍAS HERNÁN DONOSO HENRÍQUEZ
MAGÍSTER EN HORTICULTURA****RESUMEN**

Con el fin de evaluar el efecto del déficit hídrico en olivo sobre la productividad del agua, producción de fruta, rendimiento y calidad de aceite, se establecieron 4 tratamientos de riego durante la temporada 2012-2013, en un huerto de olivos (cv. Arbequina) de 7 años de edad, ubicado en la localidad de Quepo, comuna de Péncahue, Chile. Los tratamientos consisten en: un tratamiento testigo (T1) o control, el cual recibió una reposición del 100% de la evapotranspiración de cultivo (ET_c) durante todo el período de riego, y tres tratamientos de riego deficitario controlado (RDC) (T2, T3 y T4), los cuales fueron privados del riego desde post cuaja, hasta alcanzar un potencial hídrico de xilema de -3, -5 y -5,5 MPa respectivamente, para cada tratamiento, momento en el cual se realizó la reposición del riego o rehidratación de los árboles. Los diferentes tratamientos de RDC provocaron ahorros de agua con respecto al tratamiento testigo entre 27,6% (T2) hasta 59,7% (T4). Las variables peso de frutos, diámetro (distal y ecuatorial) y volumen de fruta tuvieron diferencias significativas entre los tratamientos, presentando T1 los valores más altos y T4 los valores más bajos, para cada una de las variables. En cuanto al rendimiento de fruta, rendimiento de aceite y contenido de aceite (en base a peso fresco y seco), no se observaron diferencias significativas entre tratamientos. El tratamiento T1 obtuvo el mayor rendimiento de aceite (1739 kg/ha), mientras que T4 el más bajo (1465 kg/ha). Los parámetros de calidad del aceite; acidez libre, índice de peróxidos, K232, K270 y concentración de polifenoles, no registraron diferencias significativas entre tratamientos, donde el aceite obtenido de cada tratamiento se clasificó en la calidad extra virgen. La productividad del agua presentó diferencias significativas entre tratamientos, presentando T1 el menor valor (0,49 kg de aceite/m³) y T4 el más alto (1,03 kg aceite/m³).

Palabras Clave: Olivo, riego, riego deficitario controlado.

ABSTRACT

In order to evaluate the effect of water deficit on olive water productivity, fruit production, yield and quality of oil, 4 irrigation treatments were established during the 2012-2013 season in an olive orchard (cv. Arbequina) 7 years old, located in the town of Quepo commune Penciahue, Chile.

Treatments include: a control treatment (T1) or control, which received a replacement 100% crop evapotranspiration (ET_c) throughout the irrigation period, and three deficit irrigation treatments (RDI) (T2, T3 and T4), which were deprived of irrigation for post setting, reaching a xylem water potential of -3, -5 and -5.5 MPa, respectively, for each treatment, at which replenishment of irrigation was performed (rehydration of trees). The different RDI treatments caused water savings compared to the control treatment between 27.6% (T2) to 59.7% (T4). Fruit weight variables, diameter (distal and equatorial) and the volume of fruit were significant differences between treatments, presenting T1 the higher values and T4 the lowest values, for each of the variables. As for fruit yield, oil yield and oil content (based on fresh and dry weight), no significant differences were observed between treatments. The T1 had the highest oil yield (1739 kg / ha), while T4 the lowest (1465 kg / ha). The quality parameters of oil; free acidity, peroxide value, K232, K270 and concentration of polyphenols, showed no significant differences between treatments, where the oil from each treatment was classified in the extra virgin quality. Water productivity showed significant differences between treatments presenting T1 the lowest value (0.49 kg oil / m³) and T4 the highest (1.03 kg oil / m³).

Key Words: Olive, irrigation, regulated deficit irrigation.