

## RESUMEN

La olivicultura actual necesita seguir evolucionando en la obtención de aceites de alta calidad, no solamente se debe enfocar en producir cantidad y reducir costes de producción. Esta calidad exigida, debe de reportarle un extra a los agricultores, cada vez los consumidores son más exigentes, y aquellos productos que destaquen por su calidad, se pueden diferenciar en este mercado tan competitivo como es el de los aceites de olivas vírgenes. Un correcto plan de fertilización en el olivar, no solamente influye en las producciones y en los costes de producción, las características fisicoquímicas de los aceites se ven alteradas. En el presente proyecto se evalúan la acción de siete tratamientos ricos en potasio ( $K_2O$ ) vía foliar, tanto en factores de carácter agronómico, como relacionados con la composición de los aceites. El ensayo se ha realizado en la finca experimental IFAPA Centro Venta del Llano en Mengíbar (Jaén). Se trata de un olivar adulto de la variedad "Picual" con un marco de plantación de 12 x 12m, con una densidad de plantación aproximada de unos 70 árboles/ha, la cual dispone de riego con goteo. De acuerdo con los resultados obtenidos, los tratamientos ricos en potasio no han demostrado mejores resultados en comparación con el testigo ni para los factores evaluados en relación con el fruto, (producción total, peso medio de frutos, índice de madurez, relación pulpa/hueso, humedad del fruto, rendimiento graso), ni los relacionados con la composición del aceite (acidez, índice de peróxidos,  $K_{232}$ ,  $K_{270}$ , pigmentos, amargor ( $K_{225}$ ), polifenoles totales y volátiles). Se han apreciado ligeras variaciones en algunos de los factores, pero no lo suficiente como para apreciar diferencias significativas entre los tratamientos realizados. Posiblemente, el potasio no ha tenido gran impacto en los resultados obtenidos, debido a que los análisis foliares han mostrado valores críticos para este nutriente, muy por debajo del nivel óptimo en hoja. Las deficiencias de potasio tardan tiempo en corregirse, una vez alcanzados estos niveles críticos el olivo es poco eficiente en su absorción, por lo que se recomienda realizar tratamientos ricos en potasio durante varios años. Otro elemento a tener en cuenta, es la duración de los tratamientos, los cuales se han realizado solamente durante el año 2018, tiempo insuficiente para poder corregir niveles tan bajos de potasio en hoja. Si se continúa con el ensayo en los próximos años, posiblemente se apreciarán diferencias significativas entre los árboles tratados y el testigo.

## **ABSTRACT**

Nowadays olive growing needs to continue to evolve in the production of high quality oils, not only must focus on producing quantity and reducing production costs. This quality obtained, must report an extra to the farmers, each time the consumers are more demanding, and those products that stand out for their quality can be differentiated in this competitive market. A correct fertilization plan not only influences the production and production costs, the physicochemical characteristics of the oils are altered. In the present project the action of seven foliar potassium rich treatments is evaluated, both in factors of agronomic character, and related to the composition of the oils. The trial was carried out in the IFAPA Centro Venta del Llano experimental farm in Mengíbar (Jaén). The farm is an adult olive grove of the variety "Picual" with a planting frame of 12 x 12m, with an approximate planting density of about 70 trees / ha, which has drip irrigation. According to the results obtained, treatments rich in potassium have not shown better results in comparison with the control or for the factors evaluated in relation to the fruit, (total production, average fruit weight, maturity index, pulp/bone ratio, fruit moisture, fat yield), neither those related to olive oil composition (acidity, peroxide index, K232, K270, pigments, K225, total polyphenols, and volatile compounds). Possibly, potassium has not had a great impact on the results obtained, because foliar analyzes have shown critical values for this nutrient, well below the optimum leaf level. Potassium deficiencies take time to correct, once these critical levels are reached, the olive tree is not very efficient in its absorption, so it is recommended to perform potassium-rich treatments during several years. Another factor to take into account, the treatments have been carried out only during the year 2018, insufficient time to correct low levels of potassium in leaf. If the trial continues in the next few years, significant differences between the treated trees and the control will surely be appreciated.