

## RESUMEN

Con el objetivo de estudiar los posibles efectos sobre el olivo de cuatro productos bioestimulantes de aplicación foliar, se establecieron dos ensayos, uno en condiciones controladas sobre plantas pequeñas y otro en campo sobre árboles adultos. En el primero de ellos se emplearon plantas de olivo de la variedad 'Picual' procedentes de estaquillas, cultivadas en contenedores de 2.5 l de capacidad. Se utilizó como sustrato una mezcla de arena y turba en relación 2:1. Para obtener un bajo nivel nutritivo, las plantas se regaron dos veces por semana con 250 ml de agua del grifo durante seis meses. Una vez transcurrido el periodo de cultivo, se separaron en 13 grupos homogéneos de 8 plantas cada uno, de los cuales uno se destinó al tratamiento control, al que no se le aplicó ningún producto, y en los doce restantes se aplicaron los cuatro productos ensayados a tres dosis diferentes. Se realizaron tres aplicaciones foliares. Desde el comienzo del ensayo se midió el crecimiento vegetativo con una frecuencia semanal y, al finalizar el mismo, se analizaron las concentraciones de elementos nutritivos en los distintos órganos de las plantas: raíz, tallo y hojas. En el ensayo de campo se utilizaron árboles de la variedad 'Hojiblanca' de 80 años de edad y con un nivel relativamente bajo de potasio. Se realizaron dos aplicaciones foliares de los dos productos ensayados, una quince días antes de plena floración y la otra quince días después. Durante el desarrollo del experimento, se evaluó el estado nutritivo global de los árboles, así como los parámetros de producción y de crecimiento vegetativo. Los resultados obtenidos en el ensayo de invernadero no mostraron efectos de los productos sobre el crecimiento de las plantas, a pesar de que sí afectaron las concentraciones de potasio y de otros elementos nutritivos, probablemente debido a la deficiencia de nitrógeno observada. En campo no se encontraron efectos de los dos productos ensayados en crecimiento, producción ni estado nutritivo de los árboles, lo cual es lógico teniendo en cuenta que los árboles se encontraban bien nutridos y ha sido el primer año de experimentos.

## **ABSTRACT**

The possible effects of four foliar-applied biostimulants on olive trees, before to come to the market, were studied. Two experiments were carried out in the greenhouse using young plants and also under in field conditions using mature trees. In the greenhouse experiment, mist-rooted 'Picual' olive cuttings were transferred to 2.5 plastic plots containing a mixture of river sand and peat (2:1 by volume). To obtain plants with a low nutritional level, they were watered twice a week with 250 ml of water. After the growing period, plants were arranged in a randomized factorial experiment. One factor was the product biotimulants and other factor was the concentration. There were eight replications. Three foliar applications were realized. During the experiment, shoot length was measured at weekly intervals and, when it finished, nutrient concentration was determined in roots, shoots and leaves. Field experiment was carried out in 80-year-old 'Hojiblanca' olive trees. These olive trees were selected because of their low potassium level. A randomized block design was used with two treatments and four blocks. Two foliar applications were realized, one fifteen days before blossom and another one, fifteen days after blossom. The effects of treatments on vegetative growth, nutritional olive tree status and yield were evaluated. There was not effect of foliar biostimulant applications on vegetative growth of young plants, although nutrient concentration was affected. It probably was due to the fact that nitrogen values were below the threshold limit. There were not effects of the treatments on vegetative growth, nutritional olive trees status or yield. It is reasonable because olive trees showed an adequate nutritional status and it was the first year of experiments.