## Resumen

La evolución del sector oleícola mundial depende de las innovaciones técnicas para mejorar la producción y la calidad optimizando los costes. Así, en los últimos años, hemos asistido a unos cambios en el olivar que se manifestaron principalmente en la intensificación y la mecanización de la recolección. Dichos cambios requieren producir soluciones en forma de nuevas variedades adaptadas a las nuevas tendencias de la olivicultura. Es por ello que, en el programa de mejora de olivo de Córdoba, existe una línea específica para la búsqueda de nuevos porta-injertos que permitan adaptar las variedades productivas, pero demasiado vigorosas, al sistema de cultivo en seto. En este contexto, en una parcela situada en el Centro Alameda del Obispo del IFAPA en Córdoba, se han evaluado la eficacia del uso de diferentes patrones enanizantes en controlar el vigor de la variedad 'Picual'. Como resultado se han determinado aquellos patrones que ayudan a mejorar el comportamiento de Picual en un sistema de cultivo en seto. Por otro lado, se han evaluado una serie de progenies de cruzamientos destinadas a mejora de olivo para olivar en seto.

En el ensayo de injertos, se ha visto una influencia clara del patrón sobre el vigor de la variedad 'Picual' y se destacó notablemente el efecto de 6 patrones en la reducción del vigor de la variedad 'Picual'. Dicho de otro modo, la variedad 'Picual' cambia notablemente según qué porta-injerto se utilice. Sin embargo, los parámetros relacionados con las características de fruto de la variedad 'Picual' se ven poco influenciados por el patrón.

En el ensayo de plantas de semilla, el coeficiente de variación de la cosecha entre genotipos fue muy elevado, indicando una gran variabilidad en el estado productivo de los árboles. Es decir, hay algunas plantas han pasado a la fase adulta y otros siguen juveniles. Se observó también que los parámetros de cosecha y los pesos de fruto fresco y seco han sido los que han tenido más influencia del cruzamiento. Además, se notó la presencia de más variación en peso entre frutos de los cruzamientos analizados que en su contenido en aceite. Se realizó también un ejercicio de selección de las mejores plantas de semilla para pasar a la siguiente fase del programa de mejora. Así se seleccionaron genotipos que podrían ser interesantes para olivar en seto con buenas características agronómicas.

En conclusión, con este trabajo se ha avanzado en dos líneas que pueden ampliar la oferta varietal para el cultivo del olivo en seto. Por un lado, se ha podido comprobar el potencial que puede representar el uso de patrones enanizantes como practica viable para facilitar el control del vigor de 'Picual' y posiblemente su adaptación al sistema en seto. El uso de 'Picual' en

cultivo en seto sería interesante sobre todo por ser una variedad muy apreciada por su alta productividad y contenido en aceite. Por otro lado, se han identificado algunos genotipos procedentes de cruzamientos que parecen prometedores como futuras variedades adaptadas al olivar en seto.

## **Abstract**

The evolution of the global olive sector depends on technical innovations to improve production and quality and, in this way, optimizing the production costs. Thus, in recent years, we have witnessed changes in the olive growing that were manifested mainly in the intensification and mechanization of harvesting. Accordingly, new varieties adapted to the new trends in olive growing are needed. That is why, in the olive breeding program of Córdoba, there is a specific line for the search for new varieties and rootstocks adapted to the hedge crop system. In this context, in a plot located in the IFAPA Centre Alameda del Obispo in Córdoba, has been evaluated the influence of the use of different dwarfing rootstocks on the control of the vigour of the 'Picual'. As a result, some genotypes have shown an interesting potential to improve Picual's behavior in a hedgerow growing system. On the other hand, a series of crossing progenies, interesting for hedgerow growing, have been evaluated.

In the grafting trial, it was revealed a clear influence of the rootstock on the vigor of the 'Picual' variety and it was noticeable the effect of 6 rootstocks on the reduction of the vigor of the 'Picual' variety. In other words, the 'Picual' variety growth changes significantly depending on which rootstocks is used. However, the fruit traits of the 'Picual' variety are little influenced by the rootstock.

In the seedlings trial, the coefficient of variation of the tree production among genotypes was very high, indicating a great variability in the ontogeny (juvenile vs adult) of the different genotypes evaluated. It was also demonstrated that fruit weight, both in of fresh and dry basis, have been the parameters with higher differences between crosses. Lesser influence of the genitors was found for oil content. Also, an exercise in selecting the best seedlings to continue to the next step of the breeding program, was made. In this way, we identified the most interesting genitors to use in future crosses.

In conclusion, this work has made some progress to enlarge the number of cultivars adapted to hedgerow olive growing system. In one side, it has been shown the potential of some genotypes as a dwarfing rootstock to improve the behaviour of 'Picual' in hedgerow orchards. In other side, some seedlings, promising for cultivation in hedgerow orchards, has been selected to go to the next step of the breeding program.