

## Resumen

El olivo silvestre forma parte del complejo taxonómico de *Olea europea* L. y su desarrollo floral y del fruto tiene interés para el conocimiento general de las características de esta especie, entender mejor la domesticación del olivo, y proporcionar información de utilidad para programas de mejora. En este estudio se ha evaluado diferentes parámetros de calidad floral y su relación con el crecimiento del fruto de 18 genotipos, 16 de ellos silvestres y dos variedades, 'Arbequina' y 'Koroneiki', utilizando dos plantas de cada genotipo pertenecientes al Banco Mundial de Germoplasma del Olivo en el IFAPA, Córdoba, España. A nivel de inflorescencia se encontraron pocas diferencias en el número de nudos, pero variabilidad entre los genotipos silvestres en número de flores y número y porcentaje de flores perfectas. Dichos genotipos demostraron rangos de diversidad intra-genotipo mayor que en los cultivares, que puede representar una reducción de variabilidad como consecuencia de la domesticación. En los genotipos silvestres los números de flores por inflorescencia fueron generalmente mayores que en los cultivares, y menores en los casos de número y porcentaje de flores perfectas, y se encontraron unos pocos casos de similitud estadística entre silvestres y cultivares. A nivel de ovario se observó un adecuado desarrollo de óvulos, coincidiendo con la frecuente presencia de un óvulo de los cuatro sin formarse como es conocido en el olivo cultivado. Los tamaños del ovario y sus tejidos endocarpo y mesocarpo, en los genotipos silvestres fueron iguales o menores que en el caso de los cultivares, y manifestaron una relación lineal con los tejidos correspondientes del fruto, confirmando y ampliando el conocimiento del desarrollo del fruto. En los frutos silvestres el tamaño de pulpa y hueso manifestaron relaciones lineales con el fruto, pero una mayor proporción de hueso que en los cultivares, probablemente relacionado con el interés agronómico de la pulpa, y la importancia del hueso para proteger la semilla en la naturaleza.

## Abstract

The wild olive belongs to the taxonomic complex of *Olea europea* L., and its floral and fruit development are important for the general knowledge of the characteristics of this species, to better understand the domestication of the olive tree, and to provide useful information for breeding programs. In this study, we have evaluated different floral quality parameters and their relationship to the growth of the fruit in 18 genotypes; 16 of them wild and two varieties, 'Arbequina' and 'Koroneiki'. In fact, we used two plants of each genotype, belonging to the World Bank of Olive Germplasm in the IFAPA, Córdoba, Spain. At the inflorescence level, few differences were found in the number of nodes, but there was variability among wild genotypes in the number of flowers, and the number and percentage of perfect flowers. These genotypes showed ranges of intra-genotype diversity greater than in the cultivars, which may indicate a reduction in the variability as a consequence of domestication. However, in the wild genotypes, the number of flowers per inflorescence was generally higher than in the cultivars, and lower than the cultivars for number and percentage of perfect flowers. A few cases of statistical similarity between wild and cultivars were also found. At the level of the ovary, an adequate development of ovules was observed, coinciding with the frequent presence of an ovule of four without being formed as is known in the cultivated olive. The sizes of the ovary and its tissues endocarp and mesocarp in the wild genotypes were equal or lower than in the case of the cultivars and showed a linear relationship with the corresponding tissues of the fruit, confirming and expanding knowledge of fruit developmental processes. In the wild fruits, the size of pulp and pit showed linear relationships with the fruit, but a greater proportion of pit than in the cultivars. This is probably related to the agronomic importance of the pulp, and the importance of the pit to protect the seed in nature.

## Resumé

L'olive sauvage fait partie du complexe taxonomique d'*Olea europea* L. et son développement floral et fruitier est intéressant pour la connaissance générale des caractéristiques de cette espèce, pour mieux comprendre la domestication de l'olivier et pour fournir des informations utiles aux programmes d'amélioration. Dans cette étude, différents paramètres de qualité florale et leur relation avec la croissance des fruits de 18 génotypes, dont 16 oléastres et deux variétés, 'Arbequina' et 'Koroneiki', ont été évalués à l'aide de deux plantes de chaque génotype appartenant à la Banque Mondiale de Germoplasme de l'Olive à l'IFAPA, Cordoue, Espagne. Au niveau de l'inflorescence, peu de différences ont été trouvées dans le nombre de noeuds, mais la variabilité entre les génotypes sauvages en nombre de fleurs et en nombre et pourcentage de fleurs parfaites. Ces génotypes ont montré des gammes de diversité intra-génotype plus grandes que chez les cultivars, ce qui peut représenter une réduction de la variabilité à la suite de la domestication. Dans les génotypes sauvages, le nombre de fleurs par inflorescence était généralement plus élevé que dans les cultivars, et plus bas dans les cas de nombre et de pourcentage de fleurs parfaites, et quelques cas de similarité statistique entre les sauvages et les cultivars ont été trouvés. Au niveau de l'ovaire, un développement adéquat des ovules a été observé, ce qui coïncide avec la présence fréquente d'un ovule sans formation de quatre, comme on le sait chez l'olivier cultivé. Les tailles de l'ovaire et de ses tissus l'endocarpe et le mésocarpe, dans les génotypes sauvages, étaient égales ou inférieures à celles des cultivars et montraient une relation linéaire avec les tissus correspondants du fruit, confirmant et élargissant les connaissances sur le développement du fruit. Dans les fruits sauvages, la taille de la pulpe et de noyau montre des relations linéaires avec le fruit, mais une proportion de noyau supérieure à celle des cultivars, probablement liée à l'intérêt agronomique de la pulpe et à l'importance de noyau pour protéger la graine dans la nature.