

## Resumen

En este trabajo se han estudiado los frutos de catorce variedades de olivo (*Olea europaea* L.), que han sido caracterizadas respecto a sus dimensiones físicas y a su composición química. Se han obtenido los valores de peso fresco, peso seco y volumen en fruto, pulpa y hueso. También se han obtenido los valores de fibra, lignina y calorías en el hueso, así como los del contenido en aceite y calorías de la pulpa. Teniendo en cuenta la importante contribución del mesocarpo (pulpa) y del endocarpo (hueso) y de la interacción de ambos, los parámetros físicos y la energía se han calculado en el fruto, pulpa, hueso y en la relación pulpa/hueso. En los análisis de fibra y de lignina ha sido necesario el tratamiento de los huesos con nitrógeno líquido previamente a la molienda para conseguir resultados reproducibles. Para las distintas variedades el contenido en fibra del hueso varía entre 63-71% y la lignina que presente la mayor parte de la fibra entre 58-68% del peso del hueso, contenidos más altos y variables que los obtenidos para el contenido en aceite de la pulpa (del 20 al 56%). El peso fresco del fruto, peso fresco de la pulpa y el volumen están fuertemente correlacionados. Los valores obtenidos para el hueso indican una estrecha correlación de este tejido con los valores de la pulpa y del fruto, pero hay una mayor variabilidad para estos valores en las variedades con fruto grande. Cuando se ordenan las variedades en base a los valores obtenidos para los diferentes parámetros, el orden es el mismo respecto al peso fresco y respecto al volumen por un lado y respecto al peso seco y a los valores de energía por otro. El análisis de la energía refleja la importancia de la composición química de la pulpa y del hueso en la interacción entre ambos tejidos.

## Summary

In this study the fruit of fourteen varieties of olive (*Olea europaea* L.) was characterized according to its physical dimensions and major chemical composition. The values of fresh weight, dry weight, volume and energy were determined, as were fiber and lignin content of the pit and oil content of the pulp. In view of the important contribution of the fruit mesocarp (pulp) and endocarp (pit) and their interaction, the physical parameters and energy were evaluated for the fruit, pulp, pit and pulp-to-pit ratio. For the fiber and lignin analysis more uniform results were obtained when the pits were treated with liquid nitrogen before grinding. For the varieties studied pit fiber content varied 63-71% of dry weight and lignin which present the most part of fiber varied between 58-68% of pit, content which was higher and less variable than the 20-56 % of dry weight found for oil content in the pulp. Fruit and pulp fresh weight and volume were all strongly correlated. The values obtained for the pit indicated a strong relationship of this tissue to the pulp and fruit values, but higher variability, especially for the larger fruits, than in the correlations between pulp and fruit. When the varieties were arranged in order based on the values obtained for the different parameters, the order was consistent for fresh weight and volume values on one hand and for dry weight and energy values on the other. Energy analysis reflected the importance of the chemical composition of the pulp and pit in the interaction between these two tissues.

