

## RESUMEN

La Colección de Olivo de "Agricultural Research Institute" de Chipre (OCARICY), establecida del material de la selección clonal de variedad 'Ladoelia' se ha caracterizado e identificado con el empleo de un protocolo basado en el uso integrado de marcadores morfológicos (endocarpos) y moleculares (microsatélites) en los bancos de germoplasma. Dicho protocolo ha permitido la identificación del Banco Mundial de Germoplasma de Olivo de Córdoba (WOGBC) así como establecer una amplia base de datos moleculares. Adicionalmente se han usado marcadores de tipo microsatélites de mayor tamaño repetitivo, cuales se han desarrollado últimamente. La caracterización del material de OCARICY se ha complementado con la caracterización de los aceites varietales de las variedades existentes en la Colección, con el fin de emplear un estudio multidisciplinario en los recursos genéticos de olivo. En total se han utilizado 22 marcadores SSRs (di-, tri-, tetra-, hexanucleotidos), cuales han detectado niveles de variabilidad superiores a los esperados. Los SSRs dinucleotídicos han detectado variabilidad intra y inter-cultivar, mientras que los 8 SSRs de mayor tamaño repetitivo han detectado solamente variabilidad intercultivar. Los últimos se consideran más adecuados para llevar a cabo la identificación varietal en el Registro de Variedades de Olivo Comerciales de Chipre. El estudio se ha complementado con el renombramiento de las variedades identificadas y el cruzamiento de sus perfiles alelicos con la base de datos de WOGBC. Diferentes características de aceites fueron capaces de discriminar los aceites de las 2 variedades y confirmar la semejanza de los aceites producidos por árboles que presentan variabilidad intra-cultivar.

**Palabras clave:** SSR, olivo, 'Ladoelia', Chipre, variabilidad intra-cultivar, tri-, tetra-, hexanucleotidos, endocarpos, aceite de oliva monovarietal, *Olea europaea* L.

## ABSTRACT

The Olive Collection of "Agricultural Research Institute" of Cyprus (OCARICY), established with material of the clonal selection of the variety 'Ladoelia', has been characterized and identified, applying an integrated protocol using molecular markers (microsatellites) in combination with morphological markers (endocarps) in olive gene banks. This protocol has been used in the identification of the World Olive Gene Bank of Olives of Cordoba (Spain) (WOGBC) and the construction of a molecular database. Also, new microsatellites with major repetitive motif were used. With the objective to applicate a multidisciplinary study, the olive oil characterization of the varieties identified in this collection, has also been examined. In total, have been used 22 SSRs markers (di-, tri-, tetra-, hexanucleotides), which have detected superior variability level than expected for material derived from a clonal selection. The SSRs dinucleotides seemed capable to detect inter and intra-cultivar variability, however the 8SSRs with major repetitive motif were capable to detect only inter-cultivar variability. For this reason, they are considered more suitable for variety identification of the Commercial Olive Variety Registry of Cyprus. The study was completed with the rename of the varieties identified and the crossing of their allele profiles with those from the database of WOGBC. Different characteristics of the olive oil appeared to be capable to discriminate the monovariety olive oils of two varieties and confirm the similarity of the olive oils produced from trees with intra-cultivar variability.

**Key words:** SSR, olive, 'Ladoelia', Cyprus, intra-cultivar variability, tri-, tetra-, hexanucleotides, endocarps, monovariety olive oil, *Olea europaea* L.