

DIVERSIDAD GENÉTICA DE CEREZOS LOCALES DE GALICIA Y LAS ISLAS BALEARES MEDIANTE SSR

A. Calle¹, J.M. Luna², M. Herrero³ y A. Wünsch¹

¹ Unidad de Hortofruticultura. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA). Instituto Agroalimentario de Aragón - IA2 (CITA-Universidad de Zaragoza). Ctra. Montañana 930, 50059, Zaragoza.

² Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera. Calle Eusebi Estada, 145; 07009 Palma.

³ Departamento de Pomología, Estación Experimental Aula Dei, CSIC. Avda. Montañana 1005. 50059 Zaragoza.

Palabras claves: Caracterización molecular, *Prunus avium*, cerezos, microsatelites, PCR.

RESUMEN

La introducción de nuevas variedades en el cultivo de cerezo ha causado la reducción del uso de variedades tradicionales y la pérdida de material vegetal local. Para evitar esta pérdida es necesario recolectar y caracterizar el material local para facilitar su conservación y su uso en mejora genética. En este trabajo se ha realizado la caracterización molecular de 46 accesiones de cerezo recolectadas en Galicia y las Islas Baleares. Para esta caracterización se han analizado mediante PCR y electroforesis capilar 14 microsátélites en las accesiones estudiadas. Los perfiles genéticos de este material han sido comparados con el de variedades representativas de otras regiones españolas con el fin de comparar su diversidad. El trabajo ha permitido conocer la identidad genética del material estudiado así como la diversidad genética dentro de cada área geográfica y en relación con el resto de la península.

INTRODUCCIÓN

El cerezo (*Prunus avium* L.) es una especie procedente del área comprendida entre el Mar Negro y Mar Caspio y se ha documentado como un derivado ancestral de *Prunus* tempranos de Asia Central (Iezonni, 2008). La dispersión y adaptación de manera silvestre por Europa ha dado lugar a una gran variedad de ecotipos adaptados a las distintas regiones. La introducción de nuevas variedades en el cultivo de cerezo ha causado la reducción del uso variedades tradicionales y la pérdida de material vegetal local adaptado a cada área geográfica. Como consecuencia es de interés mantener y conocer el material local existente para facilitar su conservación y su posible uso en mejora genética. En España existe un material vegetal de cerezo único y genéticamente bien diferenciado del resto de material cultivado, lo que le hace especialmente interesante para su conservación (Wünsch y Hormaza, 2004, Cachi et al., 2014). En este trabajo se han estudiado accesiones locales de Galicia y las Islas Baleares con el fin de conocer su identidad genética y su diversidad y completar así su caracterización.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este trabajo se han analizado 46 variedades de cerezos, 21 de Galicia y 25 de las Islas Baleares. Como control y para su posterior comparación se han incluido en el análisis variedades representativas de otras regiones como 'Ambrunés' del Valle del Jerte y 'Cristobalina' de la zona Mediterránea. La extracción del ADN y análisis de marcadores se realizó siguiendo el protocolo descrito por Cachi et al. 2014, en un volumen final de PCR de 12 μ L. Los SSR analizados están indicados en la Tabla 1. Los cebadores 'forward' de cada loci fueron marcados con fluorescencia para su análisis (Tabla 1). Los productos de amplificación de la PCR fueron analizados mediante electroforesis capilar utilizando un analizador genético ABI PRISM 3130 (Applied Biosystems), analizando posteriormente los fragmentos con Genious (Biomatters LTC). Como estándar de tamaño se utilizó GcneScan-500 LIZ.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El trabajo ha permitido conocer la identidad genética del material estudiado así como la diversidad genética dentro de cada área geográfica y en relación con el resto de la Península.

REFERENCIAS

- Cachi, A.M., Gella, R., Wünsch, A., López-Corrales, M. and Arbeloa, A. 2014. Molecular Diversity of Local Spanish Sweet Cherry Cultivars Determined by SSR and S-Locus Analysis. VIII Intl. Cherry Symposium. Acta Hort. (ISHS) 1020:33-38.
- Iezzoni, A.F. 2008. Cherries. p.687-693. En: J. Janick and R.E. Paull (eds.), The Encyclopedia of Fruits and Nuts, Wallingford, Oxfordshire: CABI Publishing.
- Wünsch, A. and Hormaza, J.I. 2004. Molecular evaluation of genetic diversity and S allele composition of local Spanish sweet cherry (*Prunus avium* L.) cultivars. Genet. Resour. Crop Evol. 51: 635-641.
- Wünsch, A. 2009. 'Cross-transferable polymorphic SSR loci in *Prunus* species' Scientia Horticulturac, 120: 348-352.

Tabla 1. Listado de SSRs analizados (Wünsch, 2009).

| SSR | Fluorescencia |
|-----------|---------------|
| UDP96-005 | PET |
| UDP98-409 | PET |
| UDP98-410 | NED |
| pchgms1 | NED |
| pchcms5 | 6-FAM |
| ps12a02 | VIC |
| ps08e08 | 6-FAM |
| CPPCT-6 | 6-FAM |
| BPPCT-002 | VIC |
| BPPCT-004 | NED |
| BPPCT-007 | PET |
| BPPCT-010 | NED |
| BPPCT-014 | VIC |
| BPPCT-026 | 6-FAM |