

MAYRA AGUADO LÓPEZ, JUAN JOSÉ MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, JOSÉ ANTONIO FRANCO LEEMHUIS, ENCARNACIÓN CONESA GALLEGO, SEBASTIÁN BAÑÓN ARIAS & MARÍA JOSÉ VICENTE COLOMER

Departamento de Producción Vegetal. Universidad Politécnica de Cartagena. 30203. Cartagena. Murcia (mayra.aguado@hotmail.com)

La Escuela de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Cartagena está llevando a cabo un proyecto para la recuperación y conservación de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*, una especie *En Peligro Crítico* según los criterios de la UICN, que cuenta con el apoyo de la *Fundación Biodiversidad* del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, y de la *Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente* de la Región de Murcia. Dicho proyecto, que se realizará durante 2017, tiene como objeto reducir la amenaza de extinción a la que se enfrenta la especie en la Región de Murcia, desarrollando una estrategia integrada que combina técnicas de conservación *in situ* y *ex situ*, junto con acciones de divulgación y sensibilización.



Figura 1. Jara de Cartagena en floración.

La jara de Cartagena fue citada por primera vez por Jiménez Munuera a principios del siglo XX (1903), siendo descrita como frecuente en el monte *Sancti Spiritu* y en la *Peña del Águila*, ambos en la *Sierra Minera de Cartagena-La Unión*. Posteriormente, la zona fue objeto de una intensa explotación minera y fue dada por desaparecida en 1973.

Más de una década después, en 1986, se descubrió una población valenciana localizada en la *Pobla de Vallbona*, aunque integrada por un solo individuo estéril. Poco tiempo después, en 1993, se encontró una pequeña población murciana en el *Llano del Beal*, al noroeste de la *Peña del Águila*, formada por 9 individuos. Por desgracia, todos ellos desaparecieron como consecuencia de un incendio que se produjo en la primavera de 1998. Tras el incendio, la reactivación mediante el riego del banco de semillas del suelo permitió la germinación de nuevas plántulas, de las que 24 lograron convertirse en ejemplares adultos reproductores.

A día de hoy, solo sobreviven 4 individuos en edad reproductiva en la población murciana, de los que dos de ellos presentan caracteres morfológicos dentro del rango de variación de *C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis* y los otros dos se adscriben al híbrido *C. heterophyllus* x *C. albidus* (*Cistus* x *clausonis*), y el ejemplar valenciano es senescente.

Conservación *In situ*

La conservación *in situ* de la jara de Cartagena es una de las acciones principales del proyecto. Se pretende aumentar a 300 el número de individuos reproductores de la especie e incrementar a 6 el número de núcleos poblacionales, con el fin de establecer a medio plazo una población reproductiva, estable y autosuficiente.



Figura 2. Bandejas con plántulas de jara de Cartagena creciendo en vivero.

Para realizar esta acción se contará con ejemplares cultivados en el vivero del Centro de Conservación de Flora Silvestre de la Región de Murcia.



Figura 3. Detalle de las plántulas de jara de Cartagena.

Estudio Genético

Por otro lado, se está realizando una caracterización molecular del taxón para el rastreo de eventos de hibridación con la jara blanca (*C. albidus*), más abundante en la zona, mediante marcadores moleculares de genes del cloroplasto y ribosomales.

Estos marcadores denominados "código de barras", permiten identificar con alto grado de resolución especies, poblaciones y variedades.

En nuestro caso, estos marcadores podrían distinguir, a nivel del ADN, los individuos "puros" (*C. heterophyllus* subsp. *carthaginensis*) de los individuos híbridos (*Cistus* x *clausonis*), tanto de la población natural como de los individuos cultivados en vivero.



Figura 6. Recolección de hojas de jara de Cartagena para la extracción del ADN.

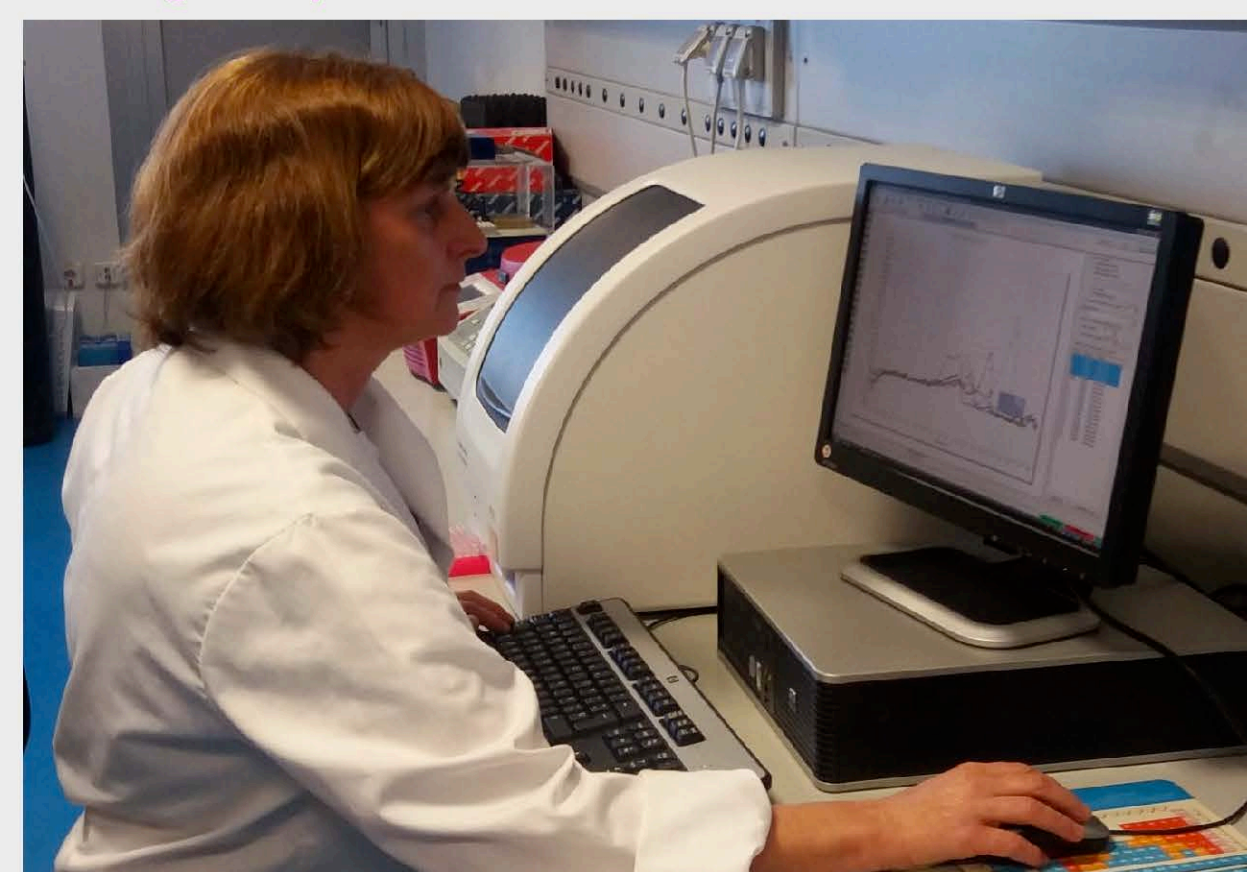


Figura 7. Análisis de datos usando un software específico.

Conservación *Ex situ*

Para salvaguardar a medio y largo plazo la mayor diversidad genética de la especie se desarrollan dos estrategias de conservación *ex situ*:

- Consolidación de una colección de referencia de jara de Cartagena.

Que preserve de forma representativa la diversidad genética de la especie sin trazas de hibridación.



Figura 4. Cultivo *in vitro* de jara de Cartagena.

A la vez que se multiplique de manera efectiva el material reproductivo (semillas o material vegetativo) de genotipo puro para hacer frente a lo largo del tiempo a las demandas de nuevos proyectos de conservación.



Figura 5. Banco de Germoplasma UPCI.

- Conservación de semillas en banco de germoplasma.

Divulgación

✓ www.jaradecartagena.com



El proyecto también engloba acciones de divulgación para dar a conocer la importancia de la planta y la necesidad de su conservación. Junto con el desarrollo de actividades sociales participativas en el ámbito del voluntariado ambiental.

✓ redes sociales

Twitter @JaraDeCartagena

Facebook Jara de Cartagena-Cistus heterophyllus

YouTube Jara de Cartagena

✓ cuento



✓ material audiovisual



✓ monografía científico-técnica

✓ asistencia a eventos divulgativos

✓ artículos divulgativos

Con el apoyo de:

