

MALHERBOLOGÍA

El cofre científico que archiva las malas hierbas

INVESTIGACIÓN

El Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) cuenta con un herbario que dispone de cerca de 800 especies de plantas arvenses

La palabra herbario proviene del latín 'herbarium' y hace alusión a una colección científica de plantas y sus partes, que permanecen secas e identificadas durante cientos de años y que sirven de referente a la hora de investigarlas. El primer herbario con registro se atribuye al médico y botánico italiano Luca Ghini, quien lo comenzó a preparar en 1544, a la vez que construía el jardín botánico de Pisa.

En pleno siglo XX, en Aragón, uno de los grandes seguidores de Luca Ghini ha sido Carlos Zaragoza, antiguo investigador del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), quien, a finales de los años setenta, puso en marcha el primer herbario de este centro.

«En 1979 se creó un jardín de malas hierbas en las instalaciones de lo que entonces se conocía como el Servicio de Investigación Agroalimentaria de la Diputación General de Aragón. Era una colección viva de infestantes del cultivo de la remolacha y, probablemente, fue el primer jardín botánico de malas hierbas en España. Este jardín tenía un importante complemento, un herbario asociado que contaba con pliegos de especies más antiguos, de los años sesenta y setenta, a los que, poco a poco, con mucho trabajo, fuimos añadiendo otras especies», indica Carlos Zaragoza.

Estos pliegos permiten identificar a estas plantas y hacerles frente cuando los agricultores o los técnicos que prospeccionan los terrenos detectan que han comenzado a brotar en los campos de cultivo. Y es que una de las grandes particularidades del herbario del CITA es que contiene una sección muy importante dedicada a las plántulas, algo que no suele ser habitual en otros herbarios y que permite identificar a estas especies en etapas muy precoces.

«El hecho de disponer de referencias de plántulas facilita que podamos intervenir cuanto antes cuando vemos una especie de estas características en el campo. La identificación tem-



Los investigadores Alicia Cirujeda y Gabriel Pardo son los responsables de este herbario. A. E.



Ejemplar de 'Ammannia coccinea'. CITA



Ejemplar de 'Malva sylvestris'. CITA

Del Banco de Germoplasma al jardín arvense

El registro de las diferentes especies en el herbario es una labor manual que exige una gran precisión. Cada una de ellas se seca en una prensa, donde permanece varias semanas hasta su secado. Después, debe guardarse con sumo cuidado para que, pasados los años, se conserve en buen estado y los

científicos e investigadores que acuden a esta fuente de conocimiento puedan hacerlo con plenas garantías. Del prensado de las plantas se encarga ahora Pilar Villar, analista del laboratorio, quien también se está encargando de informatizar todo el archivo del herbario del CITA con el

fin de que resulte más fácil la localización de las más de 800 especies con las que cuenta este servicio. Por otra parte, en el CITA disponen, además del herbario, de semillas de arvenses de unas 500 especies; y un jardín que cuenta con más de 260 especies de malas hierbas y plantas arvenses. A. E.

prana hace posible que atajemos antes el problema, porque, en ocasiones, si las especies infestantes se encuentran ya en fase de crecimiento avanzado, es complicado hacerlo por medios químicos o mecánicos. Por ello, conviene identificarlas cuando son pequeñas», explica Gabriel Pardo, investigador del departamento de Sistemas Agrícolas, Forestales y Medio Ambiente, quien junto con su compañera de departamento, la investigadora Alicia Cirujeda, han tomado el testigo de Carlos Zaragoza.

Ellos son ahora los encargados de ampliar este herbario, que cuenta con 800 especies diferentes identificadas, la mayoría de Aragón, aunque también hay algunos ejemplares de malas hierbas procedentes de Francia.

El hecho de contar con especies arvenses del país galo se debe, en gran medida, a la presencia, hace unas décadas, en Aragón de Josias Braun-Blanquet, un botánico suizo que vivía en Montpellier y al que llamaron para hacer un estudio de la flora del valle del Ebro. Carlos Zaragoza se hizo cargo de algunas especies analizadas y, ayudado por M.^a José Ochoa, Pilar Andreu y María León, fueron perfeccionando el contenido de los pliegos hasta completar toda la información.

Fuente de conocimiento

Años después, el herbario del CITA sigue siendo todo un referente gracias al esfuerzo y la constancia de los investigadores y analistas que han pasado por estas instalaciones. «Para mantener y conservar un tesoro como este herbario es muy importante la continuidad y la constancia. Es clave no perder las líneas marcadas y fijar un relevo para que el trabajo no caiga en saco roto y dé sus frutos. De lo contrario puede ocurrir que desaparezca o termine en un trastero», explica Cirujeda.

Una constancia que, en el caso del herbario del CITA, ha dado sus frutos con la incorporación, en los últimos años, de nuevas especies o la renovación de alguna de las ya existentes. Todas ellas se siguen archivando en pliegos vegetales secos que se guardan en el herbario y que son una fuente inagotable de conocimiento.

«Es importante tener en cuenta que, aunque a estas especies las llamamos malas hierbas, lo cierto es que pueden llegar a ser muy útiles en algún momento o proceso de investigación. De hecho, en los últimos años, se está investigando sobre sus genes con el fin de que esta información sirva para mejorar las plantas de cultivo y que sean capaces de resistir a dos de los grandes problemas de nuestros días, la sequía y la salinidad de los suelos», matiza Carlos Zaragoza, quien recuerda que las especies arvenses son «muy útiles para la biodiversidad».

A. E. PELEGRÍN