



> SALAMANCA

El control de plagas desde la biodiversidad

La USAL revela que los olivares, manejados de forma tradicional desde hace cientos de años, mantienen una biodiversidad asociada que aporta un servicio ecosistémico fundamental para la vigilancia natural de la mosca del olivo. Por **E. Lera**

El abandono agrícola tiene una doble cara. Por un lado, puede ofrecer la restauración de ecosistemas transformados para el cultivo; por otro, puede ocasionar descensos notables en la biodiversidad asociada, sobre todo en espacios cultivados de forma tradicional. De hecho, en Europa, numerosos estudios constatan pérdidas importantes de biodiversidad tras el abandono de cultivos y pastizales que han sido explotados de forma tradicional, en especial tras varias décadas de abandono.

En la cuenca mediterránea los cultivos manejados de manera tradicional son abundantes y constituyen un legado cultural que se encuentra amenazado por el abandono. En esta región, este tipo de cultivos se halla relegado a zonas rurales marginales y montañosas, donde a la dificultad para cultivar se suman el éxodo rural y la competencia con la agricultura intensiva, dando como resultado un abandono cada vez más extendido.

El cultivo más importante en la cuenca mediterránea es el olivo. España es el primer productor mundial de aceituna, generando un 45% de la producción global (2,75 millones de hectáreas cultivadas que producen casi 1,8 millones de toneladas de aceite y 10 millones de toneladas de aceitunas). Sin embargo, la productividad de los cultivos de olivo puede verse afectada por la acción de diferentes plagas, siendo *Bactrocer oleae*, la mosca del olivo, la más destacada. Los principales enemigos naturales de esta plaga, que ejercen un papel importante en su control, son insectos parasitoides y depredadores generalistas del suelo y de la vegetación, entre los que destacan arañas, carábidos, estafilínidos y hormigas.

Con este escenario de fondo, en 2018, el Grupo de Investigación Reconocido IBAHYM de la Universidad de Salamanca (USAL) inició un estudio novedoso en el municipio salmantino de Ahigal de los Aceiteros, al oeste de la provincia salmantina. En esta localidad, dominada por el cultivo de olivo, se propusieron analizar la influencia del manejo (ecológico o tradicional) y del abandono agrícola sobre la mosca del olivo y sobre diferentes grupos de enemigos naturales (arañas, avispas parasitoides, hormigas y algunos grupos de escarabajos).

Los resultados del trabajo, el primero a nivel mundial en evaluar los efectos del abandono de los olivares sobre la mosca del olivo y sus principales enemigos naturales, fueron publicados a inicios de



El investigador Víctor de Paz Pérez en las instalaciones de la Universidad de Salamanca. SANDRA LÓPEZ NUÑEZ

año en la revista *Insects*. Es más, gracias a la colaboración de la cooperativa local Aceiteros de Águeda, pudieron realizar muestreos exhaustivos en nueve parcelas de olivo, tres manejadas de forma tradicional, tres con manejo ecológico y tres abandonadas.

¿Cómo? El investigador Víctor de Paz Pérez explica que entre mayo y octubre visitaron estas parcelas todos los meses, situando trampas y empleando diferentes técnicas de muestreo, capturándose 12620 ejemplares de enemigos naturales y de 680 moscas del olivo.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

«Los olivares manejados de modo tradicional presentan una abundancia y riqueza de enemigos naturales similar a la de los olivares ecológicos. El particular manejo que se da en la región, basado en prácticas tradicionales que limitan en gran medida el uso de pesticidas y otros procedimientos convencionales, tiene un impacto similar al del manejo ecológico», sostiene.

A esto se suma, añade De Paz Pérez, que el estudio de las parcelas abandonadas reveló algunos resultados menos esperados, como que debido a que presentan una vegetación más abundante y con

mayor complejidad estructural, cabría predecir que los olivares abandonados albergarían una mayor diversidad y abundancia de enemigos naturales que los trabajados. Sin embargo, expone que se han encontrado que ambos tipos de parcelas mantienen comunidades de enemigos naturales igualmente ricas y diversas, aunque de distinta composición. «Este resultado pone de manifiesto la importancia de los olivares, tanto trabajados como abandonados, para la conservación de la biodiversidad en esta región, así como para mantener un control natural de plagas eficaz».

De manera adicional, el investigador de la USAL apunta que se observa que las parcelas abandonadas no actúan como reservorios para la mosca del olivo, ya que apenas albergan individuos, sino que, por el contrario, podrían ayudar a combatirla, gracias al mantenimiento de poblaciones de enemigos naturales muy ricas y abundantes, que podrían desplazarse hacia las parcelas trabajadas.

A pesar de esto, considera que es prioritario detener el abandono de los olivares trabajados en la actualidad, pues la gran biodiversidad que albergan depende de su manejo tradicional, y un mayor

abandono se traduciría no sólo en una reducción de los valores estéticos y culturales asociados a estos agroecosistemas, sino también en la pérdida, posiblemente irreparable, de gran parte de la biodiversidad que mantienen. Por este motivo, añade, las medidas destinadas a reducir la despoblación de las zonas rurales, donde se dan estos sistemas tradicionales, como las tomadas por la cooperativa Aceiteros de Águeda con la comercialización de un producto derivado de calidad (aceite de oliva) y el fomento del turismo rural, son importantes para detener los procesos de abandono.

Respecto a su carácter innovador, destaca que, en las últimas décadas, uno de los principales cambios que se han producido en el uso del suelo en Europa es el abandono agrícola. Debido a ello y con el objetivo de determinar los efectos que este abandono pueda tener sobre la fauna asociada a los medios agrícolas, se han realizado numerosos estudios, sobre todo en el centro y norte del Viejo Continente.

No obstante, a su parecer, la inmensa mayoría de estos trabajos se han llevado a cabo en pastizales y cultivos anuales. Por este motivo, Víctor de Paz Pérez celebra que es-

te proyecto es innovador porque no es solo el primero que analiza los efectos del abandono de los olivares sobre la mosca del olivo y sus principales grupos de enemigos naturales, sino que es uno de los pocos trabajos que se centran en el abandono de cultivos permanentes.

De cara al futuro, el investigador incide en que este estudio forma parte de un proyecto más amplio, en el que se enmarca su tesis doctoral. En la actualidad están analizando los resultados de un segundo estudio, también centrado en el abandono, pero en este caso de cultivos de almendros en el municipio salmantino de La Fregeneda.

En el futuro pretenden continuar en la línea de los cultivos tradicionales, analizando el impacto de distintas prácticas tradicionales de manejo, a diferentes escalas, sobre la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos que esta proporciona, tales como la polinización y el control natural de plagas. De igual forma, quieren poner en valor la utilización de prácticas de manejo respetuosas, que permitan mantener un equilibrio entre producción y biodiversidad, en zonas agrícolas con diferentes grados de intensificación.