



Una investigación demuestra el papel beneficioso de las aves para el manzano de sidra

- La Universidad de Oviedo y el SERIDA han evaluado la diversidad de los pájaros insectívoros en 25 pumaradas de Asturias y su papel como controladores de las plagas

Oviedo/Uviéu, 1 de febrero de 2018. Las pumaradas de la zona central de Asturias, y sus lindes naturales, albergan una alta diversidad de aves insectívoras a lo largo de todo el año, recibiendo en consecuencia un importante servicio ecosistémico de control de plagas en el manzano de sidra. Estas son las principales conclusiones de un estudio de la Universidad de Oviedo y el SERIDA, financiado por la Unión Europea y el MinECo, y recientemente publicado en la revista *Agriculture Ecosystems and Environment*.

El trabajo, realizado por Daniel García, profesor del área de Ecología de la Universidad de Oviedo, y Marcos Miñarro y Rodrigo Martínez-Sastre, investigadores del área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales del SERIDA, estimó la abundancia y la riqueza de especies de aves insectívoras forestales en 25 pumaradas a lo largo de 800 km cuadrados de los principales concejos sidreros de Asturias. También evaluó, mediante experimentos de campo y observaciones directas, el efecto de las aves en la abundancia de insectos y otros artrópodos como las arañas sobre los manzanos en primavera.

Los censos de aves a lo largo de todo un año han detectado cerca de 30 especies distintas de aves, de dieta eminentemente insectívora y de hábito arborícola, que visitan las fincas de manzano y usan la vegetación leñosa natural (*sebes* o setos arbustivos, árboles aislados y bosquetes), típica de las lindes y bordes de las fincas de manzano. Esta variedad cubre desde los minúsculos reyezuelos (6 gramos de peso), capaces de rebuscar pulgones cenicientos y gorgojos de las flores en las ramas más finas, a los pájaros carpinteros, que limpian los troncos de pulgones lanígeros y pupas del gusano de la manzana. Al menos seis especies de aves comunes (como el petirrojo o el carbonero común) representan el “núcleo duro” de la comunidad aviar, ya que son las más frecuentes y abundantes a lo largo de casi todas las pumaradas.

El estudio determina también qué condiciona la biodiversidad de aves, midiendo tanto las características de las fincas como los hábitats periféricos de las mismas. Así, las pumaradas donde los manzanos tienen las copas más extensas y, especialmente, aquellas rodeadas por una mayor extensión de sebes y bosques, albergan más aves insectívoras y más especies diferentes. El papel de los bosques circundantes no se



reduce a la linde inmediata a cada finca, sino que incluso el paisaje de hasta 1 km de radio alrededor de las pumaradas influye en su comunidad de aves.

Comparando la abundancia de insectos plaga y otros artrópodos en ramas de manzano enjauladas para impedir el acceso de las aves con ramas abiertas, en los mismos manzanos, los investigadores demuestran que las aves son capaces de reducir la cantidad de artrópodos sobre el manzano en más de un 80%. En el caso de algunas plagas como el pulgón ceniciento, las aves disminuyen la tasa de daño sobre el manzano en casi un 70%. La presión depredadora de las aves conduce a una menor abundancia de artrópodos sobre los manzanos en primavera en aquellas fincas con más insectívoros.

El caso de las aves insectívoras forestales presenta a las pumaradas de sidra de Asturias como un agro-ecosistema capaz de compaginar una producción agrícola de calidad con la conservación de la biodiversidad a escala regional. Una biodiversidad que, por otra parte, repercute de forma positiva en la producción de manzana de sidra al proveer servicios ecosistémicos. La gestión medioambiental de las pumaradas y de su paisaje circundante, en especial la conservación y el fomento del paisaje de campiña donde abundan las sebes y los bosquetes, es fundamental para este escenario de ganancia mutua entre agricultura y biodiversidad.

Imagen 1: La comunidad de aves insectívoras de las pumaradas de sidra de Asturias abarca desde pequeños reyezuelos a pájaros carpinteros, pasando por los abundantes y frecuentes carboneros (de izquierda a derecha: pito real *Picus viridis*, carbonero común *Parus major*, reyezuelo listado *Regulus ignicapilla*). Pumaradas como la de la imagen, con manzanos grandes ocupando una gran extensión en la finca, y bien rodeadas por sebes y bosquetes, albergan una mayor biodiversidad de aves. Dibujos de Daniel García, foto de Juan Rodríguez (Falcon Drones).

Imagen 2: Un experimento comparando ramas de manzano excluidas de las aves mediante jaulas con ramas abiertas en los mismos árboles demostró que las aves insectívoras reducen considerablemente la cantidad de insectos plaga (a la derecha arriba: pulgón ceniciento *Dysaphis plantaginea*; a la derecha abajo: gorgojo de la flor *Anthonomus pomorum*) y sus daños (a la derecha centro, brotes dañados por pulgón ceniciento) en el manzano. Fotos de Daniel García (izquierda) y Marcos Miñarro (columna derecha).

Imagen 3: Los herrerillos y carboneros (páridos) son aves fácilmente atraíbles hacia las pumaradas mediante el uso de cajas nido, que pueden instalarse en las sebes o incluso en los propios manzanos. En la foto (autor Marcos Miñarro), un herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*) incubando en una caja nido dentro de una pumarada.



Artículo:

García, D., Miñarro, M. & Martínez-Sastre, R. (2018). “Birds as suppliers of pest control in cider apple orchards: avian biodiversity drivers and insectivory effect”. “Agriculture Ecosystems and Environment” 254: 233-243.

doi.org/10.1016/j.agee.2017.11.034

Autores:

Daniel García, profesor titular de Universidad, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas y Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad (UMIB), Universidad de Oviedo

Marcos Miñarro, investigador doctor, Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA).

Rodrigo Martínez-Sastre, investigador predoctoral, Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA).

Proyectos que financian la investigación:

“Gestión de servicios ecosistémicos para la producción de fruta en distintos climas europeos”. BiodivERsA-FACCE2014-74 (UE; IP: Daniel García)

“Desentrañando el vínculo entre biodiversidad y servicios ecosistémicos en agroecosistemas cantábricos: Efectos taxonómicos, funcionales y filogenéticos”. CGL2015-68963-C2-2-R (MinECo; IP: Daniel García)

“Servicios ecosistémicos de polinización y control de plagas en cultivos leñosos: efectos del paisaje y del manejo”. INIA-RTA2013-00139-C03-01 (MinECo-FEDER; IP: Marcos Miñarro)