

## NOTA DE PRENSA

### BIODIVERSIDAD

## Un estudio de la EBD demuestra que la acción humana afecta negativamente a las aves frugívoras de Doñana

- Un estudio de la Estación Biológica de Doñana, del CSIC, ha concluido que, en los últimos 40 años, las aves que consumen frutos (frugívoras) del entorno de Doñana han experimentado cambios negativos: hay una menor abundancia de ellas, su calendario se encuentra adelantado y presentan menor cantidad de reservas de grasa.
- Esto se puede deber a los cambios de la vegetación de Doñana y al aumento de temperatura asociado al cambio climático. Los cambios en los tiempos de llegada y salida de las aves migratorias puede acarrear una falta de sincronización entre las aves y la producción de los frutos de los que se alimentan. Esto también tiene consecuencias para las plantas, ya que afecta al servicio de dispersión de semillas que realizan estas aves.



Ejemplar de zorzal común (*Turdus philomelos*) capturado en este estudio para su posterior anillamiento y medición. En total, se capturaron 3190 individuos a lo largo del trabajo. Todos ellos fueron posteriormente liberados. El trabajo contó con todos los permisos correspondientes. // José A. Sencianes

**Sevilla, a 17 de enero de 2022.** En los últimos 40 años, las aves que se alimentan de frutos (frugívoras) del entorno de Doñana han experimentado cambios en su abundancia, condición física y calendario, según un reciente estudio realizado por personal investigador asociado a la Estación Biológica de Doñana (CSIC). Estas aves son fundamentales para la regeneración natural de muchas especies de árboles y arbustos que dependen de ellas para dispersar sus semillas. El trabajo pone de manifiesto la vulnerabilidad de las aves que consumen frutos a los efectos del cambio climático y modificación del uso del suelo, con repercusiones para la regeneración de las plantas con frutos, que además son las que les proporcionan alimento.

Encontrar información ininterrumpida sobre aves en las últimas décadas es muy complicado, pero este trabajo aprovecha un muestreo histórico realizado en los años 1981-1983 por Pedro Jordano, Profesor de Investigación del CSIC, repitiéndolo entre 2019 y 2021. De esta manera, el equipo ha podido comprobar la tendencia negativa de las aves frugívoras en el entorno de Doñana. La zona, una conocida área de paso para especies migratorias, ha experimentado cambios de temperatura y vegetación como consecuencia de la acción humana.

El trabajo, realizado por especialistas en Ecología y un equipo de anillamiento, exhibe preocupantes cambios de las especies de aves frugívoras. Actualmente hay una menor abundancia de especies invernantes y dispersoras de semillas (un 66% y un 13% menos, respectivamente), y han sido reemplazadas por otras más propias de zonas boscosas, residentes (no migratorias) y con dietas más insectívoras. Asimismo, a escala estacional, ciertas especies frugívoras (9 de 11) han adelantado un mes su fecha de máxima abundancia respecto a los años 80, lo que podría corresponderse con una respuesta al adelanto de la aparición de frutos como efecto del cambio climático. Además de este cambio en su calendario, el estudio ha analizado la condición física de estas aves frugívoras, descubriendo que, además de ser cada vez más escasas, también presentan unas peores condiciones respecto al pasado: menor cantidad de reservas de grasa y menor peso corporal del que les correspondería por su tamaño.

Irene Mendoza, investigadora postdoctoral asociada a la Estación Biológica de Doñana y autora de correspondencia del artículo, destaca la importancia del estudio: “Aunque lo ideal hubiera sido tener 40 años ininterrumpidos de datos, desgraciadamente este tipo de información ecológica de larga duración es muy costosa de conseguir y no estaba disponible para nosotros. Por suerte, teníamos los datos de Pedro Jordano de los 80, los cuales eran una oportunidad de oro para compararlos con la actualidad. Para ello, hemos repetimos exactamente el mismo protocolo de muestreo en el marco de mi proyecto financiado por una beca Marie Curie. Pudimos así comprobar de forma contundente que a las aves frugívoras de Doñana les está afectando negativamente la acción humana”.

Estos cambios probablemente tengan su explicación en el actual contexto de cambio global. Por una parte, la vegetación de la zona de Doñana estudiada (Hato Ratón, Villamanrique de la Condesa, Sevilla) es ahora más boscosa y está más dominada por el pino piñonero, en comparación con los años 80, cuando dominaba el matorral de fruto carnoso, especialmente el lentisco y acebuche. Por otra parte, el aumento de temperatura asociado al cambio climático también está relacionado con los cambios en las llegadas y salidas de las aves migratorias, así como con los picos de abundancia de la mayor parte de ellas. La falta de sincronización entre la llegada de las aves y la producción de frutos carnosos que consumen puede acarrear que

estas tengan menos grasa acumulada, lo cual es crítico para su supervivencia durante la migración y la invernada, que requiere una gran reserva energética.

Estos resultados son dramáticos y ponen de manifiesto la vulnerabilidad de las especies que consumen frutos a la acción antrópica. La pérdida de aves frugívoras puede llegar a ocasionar tal disminución en la dispersión de semillas que se llegue a interrumpir el ciclo de vida de las plantas con fruto carnoso, repercutiendo a su vez sobre la disponibilidad de alimento para estas aves que se alimentan de ellas. Sin embargo, el alcance que puedan tener estos efectos está aún por ver. Según María Campo-Celada, primera autora del artículo, “aunque hayamos cuantificado estas alteraciones a escala local, probablemente estén reflejando situaciones que actualmente se están dando en multitud de ecosistemas, tal y como se está documentando en numerosos estudios. Si bien las evidencias continúan acumulándose, la dificultad para atajar los motores de cambio global nos deja ante un futuro incierto.”

Según Pedro Jordano, Premio Nacional de Investigación (2018) y co-autor en el trabajo, “el estudio muestra cómo aves frugívoras y plantas dependen unas de otras para persistir y completar sus ciclos vitales. Asistimos a cambios más acelerados, y negativos, de lo que podríamos pensar; cambios que se producen en períodos cortos de tiempo y que tienen gran trascendencia. El bosque Mediterráneo depende para su conservación y funcionamiento de que persistan estas interacciones de mutualismo entre plantas y animales”.

#### **Referencia:**

María Campo-Celada, Pedro Jordano, Ana Benítez-López, Carlos Gutiérrez-Expósito, Julio Rabadán-González, Irene Mendoza. *Assessing short and long-term variations in diversity, timing and body condition of frugivorous birds*. OIKOS. <https://doi.org/10.1111/oik.08387>



*Parte del equipo científico y técnico durante uno de los muestreos realizados en octubre de 2019 en la localidad de Hato Ratón (Doñana). // Carlos Ruiz*



*Medición del tarso de un zorzal común por parte de un anillador experto. Estas medidas se tomaron para documentar los cambios en el peso del ave relativo a su tamaño.* // José A. Sencianes