

Sevilla, miércoles 9 de noviembre de 2022

Un estudio confirma que es posible aumentar el rendimiento de los cultivos y a la vez proteger la biodiversidad

- Los paisajes agrícolas con más diversidad de cultivos y tamaños de campo más pequeño, prácticas que favorecen la biodiversidad, tienen un mayor rendimiento
- El trabajo cuenta con participación de la Estación Biológica de Doñana del CSIC



Ejemplo de paisaje agrícola con diversidad de cultivos y tamaño de campos pequeños. /Ignasi Bartomeus

Un equipo científico liderado por el Basque Centre for Climate Change-BC3 y con participación de la Estación Biológica de Doñana del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha determinado en un nuevo estudio que los paisajes agrícolas con más diversidad de cultivos y tamaños de campo más pequeños, especialmente los que dependen de polinizadores, tienen una mayor producción que aquellos con menor

diversidad y de un tamaño mayor. El artículo ha sido publicado en la revista *Journal of Applied Ecology*.

Para llegar a esta conclusión, el equipo ha analizado un conjunto de datos único, resultado de la [Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos](#) (ESYRCE), por el Ministerio de Agricultura, que incluye el seguimiento anual de 12.300 parcelas permanentes de 25 hectáreas ubicadas en distintos puntos de España. Los datos analizados son los que comprenden de 2001 a 2019.

“A pesar de que la conservación de la biodiversidad y la productividad de los cultivos parecen incompatibles, los paisajes agrícolas representan oportunidades importantes para la conservación de la biodiversidad fuera de las áreas protegidas tradicionales”, explica Ainhoa Magrach, investigadora del Basque Centre for Climate Change - BC3. Con estos datos, el equipo ha demostrado que existen posibles estrategias sinérgicas que son buenas tanto para la conservación de la biodiversidad como para el aumento del rendimiento de los cultivos.

Estudios recientes han demostrado que un incremento de los tamaños de campo y una reducción de la diversidad de cultivos, prácticas relacionadas con la intensificación agrícola, tienen un efecto negativo en la biodiversidad. Pero estas prácticas también serían menos productivas, al contrario de lo que pudiera parecer. “Hemos descubierto que paisajes agrícolas con más diversidad de cultivos y tamaños de campo más pequeños tienen mayor producción, sobre todo en cultivos que dependen de polinizadores”, explica Ignasi Bartomeus, investigador de la Estación Biológica de Doñana. “Eso es porque más márgenes y más diversidad de prácticas de manejo ayudan a prosperar a poblaciones de insectos beneficiosos”.

Estos organismos, de los que muchos cultivos dependen para producir frutos, necesitan requerimientos diferentes a lo largo de su ciclo de vida, por lo que paisajes que tienen una gran heterogeneidad de cultivos parecen ser beneficiosos para ellos en términos de disponibilidad de recursos y, por tanto, también lo podrían ser para el rendimiento de las producciones agrícolas. En muchos casos, también un descenso en el tamaño de los campos es acompañado de un aumento en la densidad de áreas de hierba y setos, hábitat de muchos de los polinizadores silvestres más importantes. Es más, los campos de cultivos más pequeños también beneficiarían la capacidad de los polinizadores para alimentarse de los campos de cultivo dado que las distancias hasta los nidos, situados fuera de los campos, son más cortas.

“Reconciliando los resultados experimentales de que la biodiversidad puede ayudar a la producción de cultivos con datos reales a nivel español, abrimos la puerta a cambiar la forma en la que cultivamos alimentos y a hacer una transición a una agricultura más sostenible”, afirma Bartomeus. Este estudio podría ayudar a mejorar las medidas administrativas que se impulsan, por ejemplo, desde la Unión Europea a través de la Política Agrícola Común (PAC), cuyas medidas tienden a favorecer un incremento de los tamaños de cultivo, y fomentar prácticas de conservación que no entren en conflicto con la producción de rendimiento, como la disminución del tamaño de los campos y el aumento de la diversidad de cultivos en los paisajes agrícolas. “Este estudio demuestra lo importante que es medir de forma precisa los procesos agrícolas y no fiarnos de

sensaciones, ya que los datos nos pueden ayudar a decidir qué estrategias debemos seguir en un futuro”, concluye Magrach.

Ainhoa Magrach, Ángel Giménez-García, Alfonso Allen-Perkins, Lucas A. Garibaldi, Ignasi Bartomeus.

Increasing crop richness and reducing field size provide higher yields to pollinator-dependent crops.

Journal of Applied Ecology. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14305>

CSIC Comunicación Andalucía y Extremadura