

Madrid, miércoles 13 de enero de 2021

Un estudio revela que la cobertura vegetal de los cultivos de cereal aumenta su rendimiento agronómico

- El trabajo, con participación del CSIC, señala que la vegetación que cubre el suelo agrícola mejora la biodiversidad edáfica, la regulación del clima y la fertilidad del suelo
- Los científicos han estudiado más de 150 campos de cereales de España, Francia, Suiza, Alemania y Suecia



Campo de trigo en Franquesas del Vallés (Barcelona), uno de los analizados en el trabajo. / David Sánchez Pescador

Un equipo internacional con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Universidad de Alicante y la Universidad Rey Juan Carlos ha demostrado que aumentar la duración de la cobertura vegetal (la vegetación que cubre el suelo agrícola, ya sea cultivo u otra planta) tiene un efecto positivo en el rendimiento agronómico de los campos de cereal. Los científicos han comprobado que dicha cobertura vegetal también aumenta la biodiversidad edáfica y la provisión de servicios

del ecosistema como la regulación del clima o la fertilidad del suelo. El estudio se publica en la revista [Nature Food](#).

La agricultura actual se enfrenta al desafío de aumentar la producción ante una demanda creciente y hacerlo evitando que haya un coste ambiental elevado. “Una de las aproximaciones más prometedoras para conseguir este doble objetivo es promover la biodiversidad en los campos agrícolas, tanto de cultivos como de microorganismos del suelo”, apunta **Pablo García Palacios**, investigador del CSIC en el [Instituto de Ciencias Agrarias](#) (ICA-CSIC). “En este trabajo hemos utilizado una aproximación inspirada en la ecología de ecosistemas para investigar las relaciones entre la diversidad de cultivos, la diversidad microbiana del suelo, el rendimiento agronómico y la funcionalidad del suelo. El estudio lo hemos realizado utilizando campos de cereal con distintos manejos, tipos de suelo y condiciones climáticas”, afirma el científico.

Los resultados de la investigación muestran que la duración de la cubierta vegetal en los campos de cereal es tan importante como el tipo de suelo, el clima y la intensidad del manejo agronómico (labores que se realizan para preparar un cultivo) a través de la fertilización, el laboreo o los pesticidas. “Hemos utilizado una red europea de 155 campos de cereal distribuidos por España, Francia, Suiza, Alemania y Suecia. En estos campos hemos medido el rendimiento del cereal, la biodiversidad del suelo (hongos, bacterias, arqueas y protistas) y más de 20 variables relacionadas con la funcionalidad del suelo. También hemos realizado encuestas a los agricultores para determinar la intensidad del manejo agronómico”, sostiene **David Sánchez Pescador**, investigador de la Universidad Rey Juan Carlos.

Los resultados de este estudio sugieren la importancia de extender la duración de la cubierta vegetal más allá de las limitaciones impuestas por las condiciones climáticas de la zona al cultivo de cereal. Por ejemplo, utilizando cultivos de cobertura para cubrir el intervalo de tiempo entre la cosecha del cereal y el establecimiento del siguiente cultivo.

El trabajo, que forma parte del proyecto europeo [Digging Deeper](#), financiado por el programa Biodiversa COFUND y en el que participan más de 20 investigadores de 5 países europeos, destaca la importancia de la colaboración entre científicos de disciplinas como la agronomía, la ecología, la microbiología y la biogeoquímica para realizar una investigación puntera capaz de responder a los desafíos de la agricultura actual. “El establecimiento de este tipo de consorcios europeos permite la realización de estudios a escala continental, que son fundamentales para informar las decisiones políticas que afectan a la gestión de las zonas agrícolas dentro de la Unión Europea”, afirma **Fernando T. Maestre**, científico de la Universidad de Alicante e investigador principal del equipo español que participa en este proyecto.

Gina Garland, Anna Edlinger, Samiran Banerjee, Florine Degrune, Pablo García-Palacios *et al.* **Crop cover is more important than rotational diversity for soil multifunctionality and cereal yields in European cropping systems.** *Nature Food.* DOI: [10.1038/s43016-020-00210-8](https://doi.org/10.1038/s43016-020-00210-8)