



**Por: Salvador Lladó
Fernández, Facultad de
Biología de la Universidad
de Barcelona.**

SOILGUARD: el proyecto europeo que demuestra cómo la agricultura orgánica protege la biodiversidad del suelo sin sacrificar la productividad

El proyecto de Horizonte 2020, [SOILGUARD](#), coordinado desde el centro tecnológico LEITAT, y con un importante papel de Cooperativas Agro-alimentarias de España, ha llegado a su fin. Por lo tanto, ahora es un buen momento para hacer balance de lo realizado, del conocimiento creado y de los nuevos retos que se han abierto durante el proyecto, en relación con el sector agroalimentario.

Volviendo la vista hacia atrás, la idea del proyecto nace en 2019 para responder a la necesidad de generar conocimiento sobre el rol de la biodiversidad del suelo en distintos ecosistemas, especialmente, ecosistemas agrícolas alrededor del mundo. El proyecto fue aprobado en 2020, coincidiendo también con la aprobación del Pacto Verde Europeo, que buscaba un aumento del porcentaje de agricultura orgánica del 25% para 2030 en la UE. Como consecuencia de todo esto, uno de los objetivos principales de SOILGUARD fue medir el impacto de la agricultura orgánica y de la agricultura considerada no orgánica en la biodiversidad del suelo, desde bacterias a gusanos de tierra, pasando por hongos y nemátodos, y también sobre las llamadas funciones del suelo, como pueden ser el secuestro de carbono o la productividad. Además, también se estudiaron los posibles impactos socioeconómicos de este cambio en el manejo del suelo hacia una mayor presencia de la agricultura orgánica en nuestro continente.

Para conseguir estos objetivos, SOILGUARD trabajó en cinco regiones europeas y tres regiones

fuera de Europa, situadas en Argentina, Camerún y Tailandia, priorizando siempre el cultivo de cereal. Las regiones europeas se localizaron en España, Bélgica, Dinamarca, Letonia y Hungría. Mas concretamente, en España se trabajó en la región de Murcia. En cada una de estas regiones se muestrearon, antes de la cosecha, entre 20 y 30 campos, pertenecientes a distintos agricultores, la mitad de ellos bajo manejo orgánico y la otra mitad con manejo no orgánico.

Una vez las muestras de suelo fueron enviadas a los laboratorios de las distintas universidades y centros de investigación participantes en el proyecto, se midieron una gran variedad de indicadores de propiedades del suelo (textura, pH, contenido en carbono o contenido en nitrógeno y fósforo, o biodiversidad, entre otros), que se pueden asociar con las importantes funciones del suelo de las que hemos hablado anteriormente.

Por otro lado, en cada una de las regiones europeas también se realizaron experimentos de simulación climática de dos años de duración. Por simulaciones climáticas, debemos entender la simulación, en escenario real, es decir, campos agrícolas reales, de condiciones climáticas futuras mediante imposición artificial de sequía y, por ejemplo, olas de calor. SOILGUARD fue pionero en basar estas simulaciones en los más avanzados modelos climáticos regionales, aumentando así la relevancia del estudio y el impacto de sus resultados.

SOILGUARD





A nivel de resultados en relación con la biodiversidad de suelos agrícolas a nivel mundial, pudimos confirmar que, en los suelos mediterráneos de Murcia, los más castigados por la aridez y la degradación en nuestro estudio, conceptos altamente relacionados con el cambio climático, la biodiversidad del suelo resultó ser mucho menor. Además, pudimos observar un efecto protector o potenciador de la biodiversidad por parte de la agricultura orgánica. En términos generales, el manejo orgánico se relaciona con suelos con un mayor contenido en carbono orgánico, potenciando funciones del suelo relacionadas con la regulación del clima, como el secuestro de carbono en suelos mediterráneos.

Entrando en detalle, es muy interesante observar cómo, a nivel global, nuestros análisis comparativos no encontraron diferencias importantes a nivel de cantidad de producción agrícola entre el manejo orgánico y el convencional, sugiriendo que no existen restricciones intrínsecas en las tierras de cultivo para poder mantener altos rendimientos de los cultivos junto con la preservación de la biodiversidad y el funcionamiento del suelo. Estos resultados también apuntan a un más que probable efecto beneficioso de la agricultura orgánica sobre bacterias, hongos, nemátodos y algunos artrópodos del suelo. Aunque también hay que resaltar, que estos resultados observados a nivel global pueden ser diferentes cuando ponemos la lupa en una región en particular.

Por ejemplo, en Murcia, el manejo orgánico si pudiera estar relacionado con una disminución productiva. Pero SOILGUARD no solo ha trabajado con indicadores del suelo y de biodiversidad, sino que también ha realizado estudios económicos y sociológicos. Por ejemplo, en la región de Murcia, vistos los resultados de forma holística, en términos

económicos, este menor rendimiento productivo en los campos bajo manejo orgánico se podría compensar, por ejemplo, con un aumento de los ingresos relacionados con posibles mercados de carbono.

Estos resultados de la región de Murcia, claves para el arco Mediterráneo, como ya hemos comentado, son muy variables en las distintas regiones de Europa y del mundo, que hemos analizado. Esto resalta la importancia de realizar decisiones de gestión del suelo que sean específicas de cada región, dependiendo del clima y del estado del suelo, para conseguir tanto un aumento de la protección de la biodiversidad del suelo, como de los beneficios económicos para los agricultores. Esto se refleja también en los resultados correspondientes a las simulaciones climáticas, donde en cada territorio podemos observar distintos impactos en relación con la sequía y las olas de calor. Aunque, de forma general, vemos que los suelos con menos materia orgánica son los que pueden sufrir mayor impacto a nivel de biodiversidad, debido al impacto del cambio climático. Otra vez resaltando los posibles problemas en el Mediterráneo. En los próximos meses, seguiremos procesando la gran cantidad de datos que hemos generado, para seguir dilucidando, de forma más específica, que tipo de organismos son los más importantes para la productividad agrícola y para proteger a las explotaciones de los efectos negativos del cambio climático.

Finalmente, es importante resaltar, que para el sector agroalimentario y para el político, en relación con futuros cambios de la Política Agraria Común, será importante extender estos estudios a prácticas de manejo más concretas, como podrían ser el labrado de conservación o el cultivo de cobertura, entre muchas otras.

Ahora sí, a la última →



Anticipa la PAC¹
y digitaliza tu negocio Agro
llevándote la suscripción al
Cuaderno de Campo Digital².

Es el momento



Descubre más en
bancosantander.es

1. Operación sujeta a previa aprobación por parte del banco. Consulta condiciones en tu oficina o en bancosantander.es.
2. Oferta válida hasta el 31.12.2025, una suscripción por cada NIF/CIF y por anticipar un mínimo de 2.500€. Suscripción válida hasta el 31.12.2025.
Rendimiento de capital mobiliario sujeto a ingreso a cuenta (el coste del ingreso a cuenta es asumido por la entidad y no se le repercute al cliente).