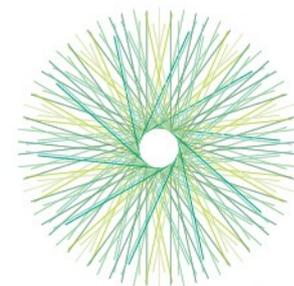


EIP-AGRI Focus Group

Soil organic matter content in Mediterranean regions



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

SUMMARY OF THE FINAL REPORT – SPANISH VERSION
RESUMEN DEL INFORME FINAL - VERSIÓN EN ESPAÑOL

Contenido de materia orgánica de los suelos en regiones mediterráneas

¿Cómo podemos mejorar el contenido de materia orgánica en los suelos de la región mediterránea de forma rentable? ¿Qué soluciones nuevas se pueden proponer a este respecto para garantizar la funcionalidad y la fertilidad del suelo?

Este informe es el resultado del Grupo Focal EIP-AGRI sobre el **contenido de materia orgánica en suelos** (SOM por sus siglas en inglés –*Soil organic matter*-) **en las regiones mediterráneas**, que se lanzó como parte de las actividades desarrolladas por la **Asociación Europea para la Innovación** en materia de Productividad y Sostenibilidad Agrícola (AEI-AGRI). El Grupo Focal reunió a 19 expertos con diferentes antecedentes y experiencias para ofrecer recomendaciones sobre soluciones transferibles innovadoras a efectos de **mejorar el contenido de materia orgánica en la región mediterránea de forma rentable, garantizando la funcionalidad y la fertilidad de los suelos en el contexto específico de las regiones mediterráneas**.

El Grupo Focal presentó cinco grupos de prácticas para incrementar el contenido de materia orgánica: 1) Uso optimizado de recursos de carbono orgánico; 2) Gestión optimizada del suelo; 3) Selección y gestión optimizadas de los cultivos; 4) Posible uso de bioefectores e inoculantes microbianos; y 5) Desarrollo de herramientas para evaluar adecuadamente el contenido de materia orgánica en el suelo (SOM) y la calidad del mismo, con especial atención a sus componentes biológicos.

Entre todos estos elementos, se destacó que existía una necesidad generalizada de: 1) definir mejor indicadores adecuados y valores de referencia; 2) mejorar la forma de compartir y divulgar conocimientos, incluyendo la formación sobre las funciones de la materia orgánica y la biota de los suelos; 3) desarrollar un enfoque de sistemas y una evaluación de largo plazo en lugar de soluciones técnicas simples ("recetas") eficaces solo a corto plazo.

El grupo presentó un conjunto de propuestas para contribuir a las soluciones prácticas de los problemas existentes: Dichas propuestas incluyeron:

1. una lista exhaustiva de soluciones prácticas que se han aplicado adecuadamente o que son más bien novedosas, junto con sus ventajas e inconvenientes.
2. un análisis de las diferencias existentes para comprender las razones por las que no se implementan posibles soluciones y para identificar necesidades de investigación;
3. recomendaciones de futuros temas y metodologías de investigación para medir/controlar el contenido de materia orgánica y la calidad biológica de los suelos;
4. una lista de propuestas de acción, incluyendo posibles temas para Grupos Operativos (GO) y acciones innovadoras;

5. Sugerencias para compartir y divulgar conocimientos y para programas formativos.

1. **Por lo que respecta a la lista de soluciones prácticas**, el Grupo Focal realizó un estudio exhaustivo de todas las posibles técnicas y analizó sus ventajas e inconvenientes a la hora de incrementar el contenido de SOM o garantizar la funcionalidad y fertilidad del suelo. Se destacó que podrían adoptarse como objetivo diferentes funcionalidades (o servicios de ecosistemas), que pudieran requerir ciertas contrapartidas (por ejemplo, entre la absorción de carbono y suministrar nutrientes a los cultivos).
2. **Se realizó un análisis** de las diferencias en relación con la lista exhaustiva de soluciones prácticas para a) identificar las razones por las que no se aplicaron de forma parcial o total; b) proponer la forma de promoción en el futuro; c) identificar lagunas de conocimiento y d) proponer las áreas que requieren una mayor investigación para encontrar soluciones nuevas.
3. **Las recomendaciones para temas futuros** se dedujeron del análisis de diferencias y del ejercicio colectivo de definir las 16 principales diferencias. Algunas de las mismas se tomaron en cuenta a la hora de identificar posibles Grupos Operativos:
 1. Evaluación de los beneficios a largo plazo de la mejora del SOM.
 2. Establecimiento de las referencias agronómicas para la aplicación de estiércol en las explotaciones agrícolas del Mediterráneo.
 3. Definir estándares de calidad para los inventarios de estiércol.
 4. Evaluar ventajas e inconvenientes de los recursos domésticos o el compost de residuos de alimentos a largo plazo.
 5. Establecer referencias agronómicas para residuos vegetales.
 6. Elegir cultivos/crías y genotipos que combinen el aumento de la producción de residuos (para incrementar el SOM) y los ingresos (para mejorar el rendimiento y/o la calidad de los cultivos).
 7. Evaluar el impacto del cultivo intercalado y de una gestión adecuada de la biota de los suelos y SOM: ¿qué combinación de cultivos (en rotación o asociación) es mejor para la agricultura mediterránea?
 8. Diseñar enfoques de control de semillas que dependen menos del uso de herbicidas, en función de la rotación de los cultivos mejorados y la gestión de residuos en la agricultura mediterránea.
 9. Evaluar las interacciones entre el SOM, la rotación de cultivos, la eficiencia de insumos y el rendimiento en la agricultura de conservación en las regiones mediterráneas.
 10. Evaluar el impacto del riego en las dinámicas del SOM en la agricultura mediterránea.

Los siguientes temas de investigación están más relacionados con cuestiones metodológicas:

11. Definir los valores de referencia de los SOM relacionados con los tipos de suelos y las funciones.
12. Diseñar estándares y bases de datos de análisis del carbono orgánico.
13. Desarrollar técnicas para estudiar la mejora y/o el destino del SOM en suelos, en relación con los insumos de carbono de diferentes fuentes.

14. Recopilar estudios sobre NIRS (espectroscopia reflectante infrarroja cercana) y aplicar quimiometría para optimizar el calibrado en la medición del SOM en suelos mediterráneos.
 15. Desarrollar técnicas de control para estudiar el efecto de los bioefectores en los suelos.
 16. Desarrollar técnicas simples de auto-comprobación de la calidad del suelo a nivel de las explotaciones
4. Se identificaron **posibles temas para los Grupos Operativos** relativos a la gestión de la materia orgánica del suelo en regiones mediterráneas. Se debatieron con más detalle cuatro estudios, que se habían elegido para orientar al grupo hacia una resolución práctica de problemas, para posteriormente debatir sobre los modos de establecer un Grupo Operativo e implementar sus actividades. Finalmente, se elaboró una lista más extensa de posibles temas. Se nombran a continuación:
- Procedimiento de diagnóstico y recomendaciones para la gestión de la materia orgánica del suelo.
 - Optimización del uso de fertilizantes y pesticidas en agricultura de conservación.
 - Identificación de las mejores rotaciones de cultivos para mejorar el contenido de materia orgánica del suelo.
 - Recursos orgánicos a partir de sistemas de cultivos basados en árboles.
 - Mejora de la materia orgánica del suelo en regiones mediterráneas como planteamiento sistemático.
 - Definición del origen y calidad de la materia orgánica del suelo: dependencia de la calidad de la materia orgánica del origen del compostaje (bacterias, hongos...).
 - Establecer referencias en la materia orgánica del suelo.
 - Transición a agricultura de conservación (cuando sea posible) para mejorar la materia orgánica del suelo y la calidad del suelo.
 - Introducción de agricultura de conservación en sistemas de producción agraria ecológicos.
 - Evaluación y recomendaciones técnicas de prácticas de agricultura de conservación en cultivos perennes.
 - Evaluación económica de prácticas de agricultura de conservación en cultivos perennes.
 - Horticultura y producción animal ecológica: cómo puede aumentarse su integración y mejorarse sus interrelaciones.
 - Gestión de materia orgánica y de cultivos vegetales: cómo enfocar el cambio, qué alternativas existen.
 - Riego: calidad del agua, aprovechamiento de aguas residuales tratadas, reduciendo los impactos negativos.
 - Producción de biomasa: cultivos bioenergéticos y contenido de la materia orgánica del suelo.
 - Aplicación de inoculantes microbianos a los suelos, para acelerar la producción de carbono orgánico.

- Huella de carbono y certificación energética de buenas prácticas relativas a la materia orgánica del suelo para los agricultores, de modo que los consumidores cuenten con dicha información/la reconozcan (etiquetado).
 - Impacto económico para la huella de carbono / certificación energética.
 - Biocarbón y materia orgánica del suelo.
5. **Propuestas de divulgación, formación y programas educativos**, incluyendo la sugerencia de utilizar las organizaciones o redes de agricultores de reciente creación, Grupos Operativos y nuevas herramientas prácticas, sistemas de información y de toma de decisiones.

El siguiente paso para el Grupo Focal es la divulgación de sus resultados y recomendaciones en la Red EIP-AGRI, así como por parte de cada experto del Grupo Focal y mediante la adopción de asuntos relacionados por parte de los Grupos Operativos u otros formatos innovadores de proyecto. La declaración de la UNESCO del año 2015 como Año Internacional de los Suelos supone una oportunidad excepcional para hacer llegar a una audiencia más amplia la importancia crucial de los suelos y de las funcionalidades de los suelos para los servicios de ecosistemas, así como para el bienestar de agricultores y la totalidad de la humanidad.

[Descargue el informe final completo](#)

Todos los resultados del Grupo Focal sobre el contenido de materia orgánica en suelos en las regiones mediterráneas están disponibles en la **[página web de la AEI-AGRI](#)**.

Traducción al español por cortesía de la Red Rural Nacional.