



## Grupo Operativo Cereal Agua

### EL SUELO Y EL CULTIVO DEL CEREAL

El suelo está formado por elementos minerales y orgánicos y habitado por innumerables organismos, que forman una delgada capa sobre la superficie terrestre sustentando la vida. Es un equilibrio entre fuerzas formadoras del mismo, como la meteorización de las rocas o la acción de agentes biológicos, y otras que lo destruyen, como la erosión. Por la lentitud de su formación, es un recurso natural finito. Está en el corazón de los recursos o procesos de los ecosistemas terrestres que benefician a los seres humanos, los servicios ecosistémicos. Sirve de apoyo para los cultivos, aprovisionar alimentos, regular el ciclo hidrológico y construir paisajes de gran valor. Desde la aparición de la agricultura, la relación del hombre con el suelo ha oscilado entre el deseo de mantenerlo en las mejores condiciones posibles y la necesidad de cultivarlo con unas técnicas que no siempre lo lograban. Para las rotaciones de cereales en España, los cambios con respecto al uso anterior del suelo, acelerados por la intensificación de manejos y la simplificación de paisajes agrarios a partir de 1950, han aumentado la productividad, pero han puesto en riesgo el uso sostenible del suelo.

#### PROBLEMAS.

- A)** Erosión. Pérdida de suelo fértil por erosión hídrica y a escala de ladera por laboreo (el cual hace que el suelo se desplace ladera abajo).
- B)** Degradación física del suelo. Compactación, pérdida de estabilidad de los agregados del suelo, baja velocidad de infiltración del agua de lluvia, reducción del almacenamiento del agua en el suelo.
- C)** Degradación química del suelo. Pérdida de nutrientes, reducción del carbono orgánico, salinización por riego inadecuado con aguas de baja calidad, acumulación de agroquímicos.
- D)** Degradación biológica del suelo. Pérdida de fauna del suelo (micro, meso y macrofauna) y reducción de su diversidad y actividad.
- E)** Contaminación difusa debida a sedimento y agroquímicos arrastrados por la escorrentía hacia los cauces o que infiltira hasta los acuíferos.
- F)** Aumento de la frecuencia y daños por inundaciones, debido al aumento de la conectividad hidrológica del paisaje y el efecto multiplicativo sobre el sedimento transportado por la escorrentía.
- G)** Problemas de tránsito en las explotaciones debido a fraccionamiento por la erosión por cárcavas y la mayor susceptibilidad a la compactación.

La situación varía en función de la explotación (pendiente, tipo de suelo, clima,...) y del manejo. Sólo es posible un buen diagnóstico y una acertada aplicación del manejo considerando las características específicas de la explotación. Las recetas únicas no son útiles.

# Alternativas, retos y oportunidades para el suelo y el cereal en España

## Las alternativas planteadas parten de dos objetivos:

**A)** Contribuir a compatibilizar el cultivo de cereal con la mejora del suelo y de los servicios ecosistémicos que éste aporta.

**B)** Explicar a la sociedad el papel regulador que el cultivo de cereal tiene para el suelo y el reto que supone la regeneración del mismo.

### Retos

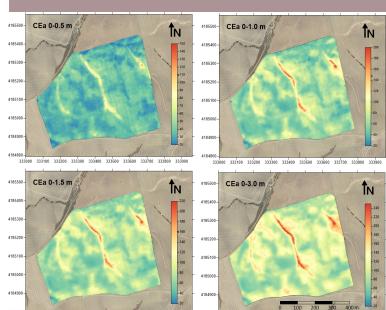
- El contexto de baja renta limita las posibilidades técnicas, de inversión y cambios de manejo.
- La implementación de soluciones específicas, acordes con las características ambientales, agronómicas y socioeconómicas de las explotaciones de cereal.
- La ausencia de estructura estable de asesoramiento al agricultor.



### Oportunidades

- A nivel político existe un mayor interés en la necesidad de hacer un uso sostenible del suelo, lo que se refleja en el papel central del suelo para la consecución de los Objetivos del Milenio planteados por las Naciones Unidas, y la Misión del suelo y alimentación de la Unión Europea.
- La tendencia y voluntad de la P.A.C. post 2020, que establece oportunidades para mejorar aspectos como el uso sostenible del suelo, mediante pagos anuales a los agricultores que acepten compromisos que vayan más allá de los mínimos ambientales de la condicionalidad. Ecoesquemas.
- El creciente interés de la sociedad por la sostenibilidad y el comercio justo de productos agrícolas.
- La existencia de abundante información científica y técnica sobre estrategias generales de manejo de suelo sostenibles en cereal accesibles, y la existencia de casos de éxito en condiciones similares.
- La creciente facilidad de acceso de la información gracias a los medios digitales.

## Acciones en ejecución para conservación y regeneración de suelos



1. Revisión de tecnologías existentes a nivel general y problemática particular en las zonas piloto del proyecto. (Córdoba, Cáceres, Salamanca, Valladolid y Ávila).
2. Revisión de explotaciones en la red de fincas piloto del proyecto.
3. Identificación de temas y tecnologías de interés para los agricultores.
4. Implantación de experiencias de cultivos de cobertura para mejora de la fertilización y el incremento del contenido de carbono en el suelo.
5. Diseminación de principios básicos de tecnologías de mejora del suelo mediante un manual disponible para su descarga libre en formato digital.
6. Jornadas de campo con agricultores para evaluar la implantación de estas tecnologías de acuerdo a las necesidades y posibilidades de sus explotaciones.

### Más información.

- Grupo Operativo Cereal Agua. <https://cerealagua.es/>
- Focus Group Agua y Agricultura. <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/publications/eip-agri-focus-group-water-and-agriculture-final>
- Red Rural Nacional. <http://www.redruralnacional.es/grupos-operativos>