

Erosión del suelo en parcelas tras la DANA

La pérdida parcial o total del horizonte superficial del suelo, consecuencia de procesos erosivos asociados a episodios de lluvias torrenciales, compromete su estructura, fertilidad y actividad biológica. Se eliminan preferentemente los agregados más estables, las fracciones finas del suelo y la materia orgánica asociada, fundamentales para mantener su cohesión y estructura. Disminuye así su porosidad y estabilidad estructural, aumentando la susceptibilidad a procesos de compactación y a nuevas pérdidas de suelo. Además, la eliminación del horizonte superficial altera el funcionamiento hidrológico y favorece el sellado superficial, la reducción de la macroporosidad y el incremento de la escorrentía, lo que facilita la formación de flujos concentrados capaces de intensificar los procesos erosivos.



Su recuperación requiere la aplicación de medidas combinadas que favorezcan la mejora de la estructura del suelo, la reposición de materia orgánica y nutrientes, y la reactivación de la biota edáfica, para restablecer su funcionalidad y mejorar su capacidad de respuesta frente a futuros procesos erosivos. Estas medidas son cuatro:

1. Recuperación de las propiedades físicas del suelo

Se recomienda:

- *Aporte de materia orgánica estabilizada*, como compost o estiércol maduros, que contribuye a la formación de agregados estables, mejora la cohesión del suelo y favorece el desarrollo de porosidad biogénica.
- *Laboreo mínimo y controlado*, sin labores profundas ni volteos, especialmente en suelos húmedos. Realizar únicamente laboreo superficial puntual cuando sea imprescindible para incorporar enmiendas.



- *Implantación de cubiertas vegetales*: Estas actúan como un elemento protector frente al impacto directo de las gotas de lluvia, reducen la velocidad del agua en superficie y favorecen la infiltración. Además, el desarrollo radicular contribuye a generar poros estables que mejoran el funcionamiento hidrológico del suelo.
- *Limitación del tráfico de maquinaria pesada* para evitar compactación y pérdida de porosidad.

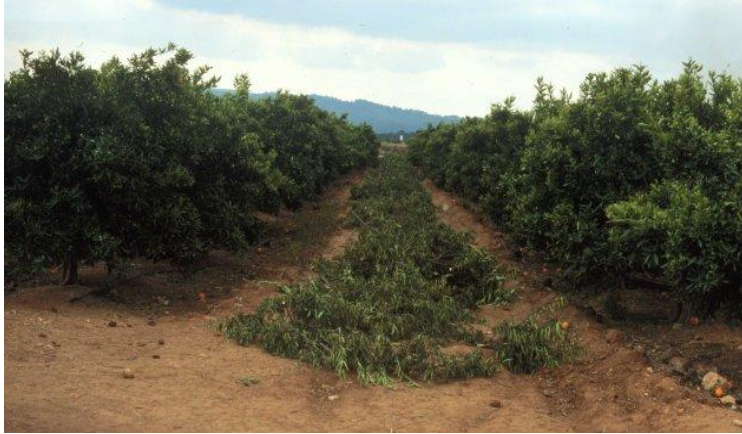
2. Corrección de desequilibrios nutricionales

Los procesos erosivos severos provocan la pérdida preferente de nutrientes asociados a las fracciones más finas del suelo, principalmente nitrógeno, fósforo y diversos micronutrientes como zinc, cobre o hierro. Esta pérdida reduce la fertilidad del suelo y limita su capacidad para sostener la actividad biológica y la regeneración de la materia orgánica.



Se recomienda:

- *Evitar fertilización mineral intensiva*, ya que los nutrientes minerales pueden perderse rápidamente por lixiviación o escorrentía, reduciendo su eficacia y aumentando el riesgo de contaminación de aguas.
- *Priorizar fertilización orgánica u órgano-mineral*; el uso de compost, estiércol compostado o fertilizantes órgano-minerales aporta nutrientes de liberación gradual, mejora la agregación del suelo y estimula la actividad biológica.
- *Basar la fertilización en análisis actualizados del suelo*, considerando tanto las concentraciones de nutrientes como la capacidad de retención del suelo tras el episodio erosivo.



3. Recuperación de la actividad biológica del suelo

La erosión provoca una simplificación biológica del suelo, con pérdida de microorganismos, reducción de la mesofauna y alteración de las redes tróficas, disminuyendo la capacidad del suelo para mantener procesos esenciales como el ciclo de nutrientes, la formación de agregados o la regeneración de la materia orgánica.

Se recomienda:

- *Aportes orgánicos y bioestimulantes*: La aplicación de compost, extractos húmicos, y bioestimulantes microbianos pueden favorecer la recolonización microbiana y acelerar la recuperación de las funciones biológicas del suelo.



- *Reducir el uso de herbicidas y fungicidas de amplio espectro*, minimizando el uso de productos fitosanitarios que puedan inhibir la actividad microbiana y dificultar la regeneración de la biota del suelo.
- *Promover el desarrollo radicular* ya que las raíces contribuyen a la restauración del suelo, generando poros estables y liberando compuestos que alimentan a los microorganismos y favorecen la agregación del suelo.

4. Medidas de protección frente a futuras erosiones

Se recomienda:

- *Mantenimiento de cubiertas vegetales* como vegetación permanente, cultivos de cobertura o restos de cosecha, una estrategia muy eficaz para reducir la erosión.
- *Barreras físicas y estructuras de conservación*; las estructuras técnicas complementan la protección vegetal, frenando la escorrentía y reteniendo sedimentos; la combinación de infraestructura física y vegetación estabilizadora mejora la infiltración y reduce el transporte de sedimentos. Las más habituales son terrazas agrícolas en zonas con pendiente, barreras vegetales y franjas de vegetación siguiendo las curvas de nivel, y zanjas de infiltración y canales de desviación que redirigen el agua antes de que genere erosión concentrada.



Información adicional

Para cualquier consulta, puede contactar con la **Unidad de Agricultura Sostenible del IVIA**, a través del teléfono central del instituto 96 342 40 00