

SUMANDO CARBONO EN EL SUELO

el ciclo del carbono



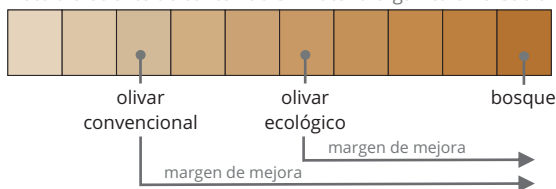
LOS RESULTADOS DE SUSTAINOLIVE

SUSTAINOLIVE.EU

UNA RESERVA INSUFICIENTE

Es frecuente que el contenido en materia orgánica del suelo del olivar convencional se encuentre por debajo del 1.5%, una cifra que contrasta con los niveles del 2-3% que suelen medirse en los suelos de olivares ecológicos.

Escala creciente de contenido en materia orgánica en el suelo



Y ADEMÁS...

el aumento esperable de las temperaturas bajo los diferentes escenarios de cambio climático podría incrementar las tasas de descomposición de la materia orgánica, reduciendo el contenido de carbono orgánico del suelo (COS). Así las cosas, **los olivereros deben comenzar ya a implementar prácticas que mejoren los niveles actuales de materia orgánica en los suelos de sus cultivos.**

Cuanto antes lo hagan, mejor preparados estarán para ser competitivos en un futuro escenario de calentamiento global.

[más info](#)

¿SABÍAS QUE...

conseguir un incremento a largo plazo de un 1% en el contenido de materia orgánica del suelo de un olivar (con una densidad aparente de 1.4 gramos por centímetro cúbico) equivaldría a la **entrada de unas 60 toneladas de carbono orgánico por hectárea** en los 20 centímetros superficiales? Por tanto, incrementar los niveles de COS en el olivar **es una carrera de fondo.**

UNA GRAN INICIATIVA



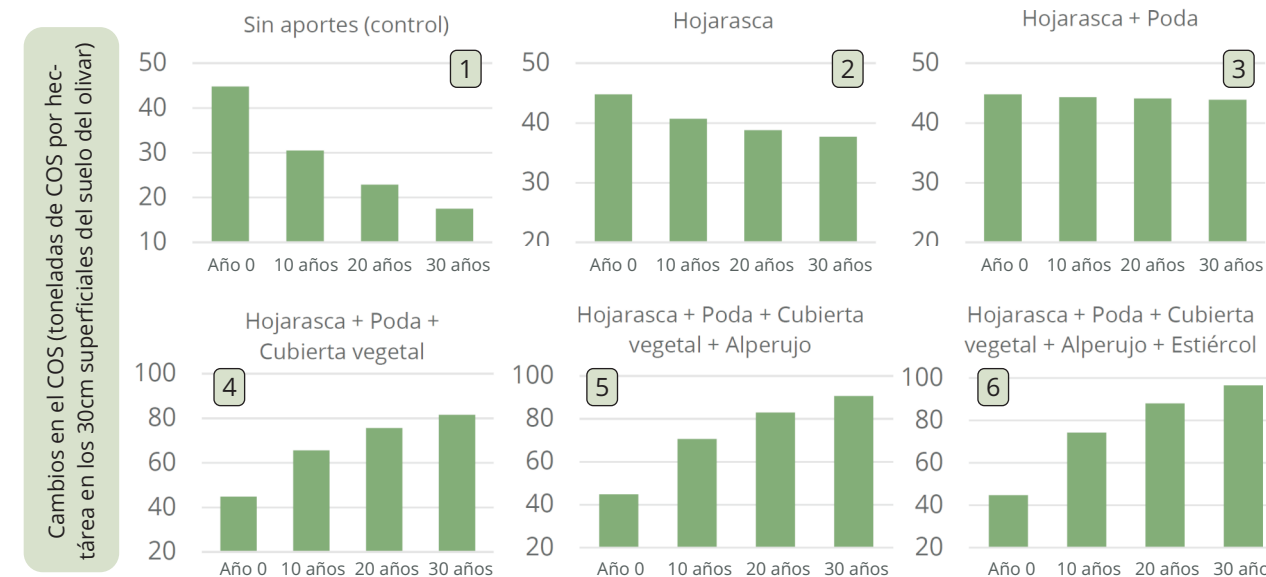
Se ha estimado que las emisiones anuales de carbono a la atmósfera (9891 millones de toneladas en 2021) equivalen aproximadamente al 4% (0.4%) de la cantidad de carbono almacenada en los suelos del planeta. **La iniciativa 4%,** lanzada por el gobierno francés durante la COP 21 de París, **propone incrementar anualmente en ese mismo porcentaje, la cantidad de carbono en los suelos agrícolas y forestales, con la intención de "compensar" las emisiones antropogénicas de efecto invernadero.**

[más info](#)

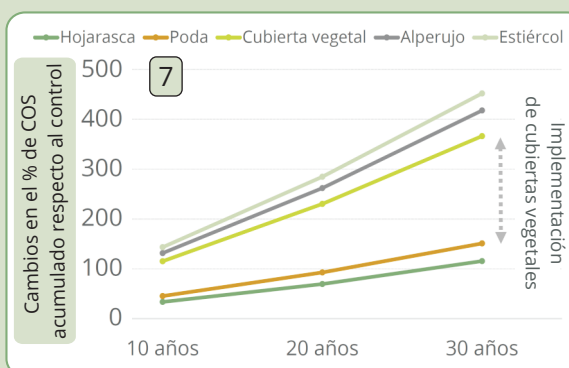
¿REALISTA?

En nuestro ejemplo, la aplicación anual de 430 kg de estiércol y 3400 kg de alperujo compostado por hectárea mejoraría en un periodo de 30 años el nivel de COS en un 18%. Por tanto, **la iniciativa 4% no parece excesivamente ambiciosa.** De hecho, en la imagen superior se muestra como solo la aplicación continuada de los restos triturados de la poda en el olivar menos sostenible (2600 kg por hectárea y año) durante 30 años mejoraría en un 22% la reserva de COS. **Corresponde ahora a agricultores y responsables políticos actuar en consecuencia.**

CÓMO ELEVAR LOS NIVELES DE CARBONO ORGÁNICO: TODO SUMA



Téngase en cuenta que las entradas de carbono en los gráficos anteriores representan a un único olivar experimental. Pueden variar en otros olivares.



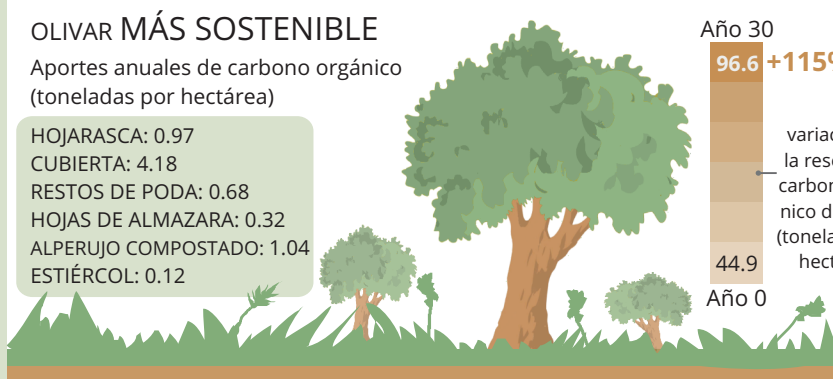
Quando el suelo no recibe ningún aporte de carbono orgánico más allá de la hojarasca de los olivos (gráfico 2), se produce un descenso del COS próximo al 20% en un periodo de 30 años. Si al aporte de hojarasca sumamos la aplicación de los restos triturados de poda, la pérdida de carbono se reduce hasta el 2% (gráfico 3). La presencia de cubierta vegetal se muestra como el factor que más incrementa la reserva de COS a largo plazo: hasta en un 50% respecto a los niveles de partida (gráficos 4 y 7). Este efecto positivo se debe principal, aunque no exclusivamente, a que el carbono que la cubierta toma del CO₂ atmosférico, termina en el suelo a través de los residuos del desbroce de la cubierta. Por último, la aplicación de enmiendas de alperujo compostado (gráfico 5) y de estiércol (gráfico 6) seguirían mejorando los niveles de COS, aunque en una proporción menos significativa que la cubierta herbácea (gráfico 7). Es importante mencionar que la hojarasca, los restos de poda, la cubierta herbácea y el alperujo compostado son fuentes de carbono orgánico que se han producido dentro de las fincas de olivar. Por lo tanto, al aplicar estas prácticas de manejo, los olivereros no solo enriquecen sus suelos con materia orgánica, sino que también contribuyen significativamente a la mitigación del cambio climático al transferir el CO₂ atmosférico al COS.

¿Qué cambios cabe esperar cuando comparamos nuestro olivar sostenible con otro que mantiene el suelo desnudo y, por tanto, con escaso aporte de materia orgánica?

OLIVAR MÁS SOSTENIBLE

Aportes anuales de carbono orgánico (toneladas por hectárea)

HOJARASCA: 0.97
CUBIERTA: 4.18
RESTOS DE PODA: 0.68
HOJAS DE ALMAZARA: 0.32
ALPERUJO COMPOSTADO: 1.04
ESTIÉRCOL: 0.12



OLIVAR MENOS SOSTENIBLE

Aportes anuales de carbono orgánico (toneladas por hectárea)

HOJARASCA: 0.97
RESTOS DE PODA: 0.93



UN CÍRCULO VICIOSO
El suelo desnudo sufre mayores tasas de erosión, lo que provoca una reducción extra en las ya exiguas reservas de carbono orgánico del suelo superficial.