EL OLIVAR A CON**CIENCIA**

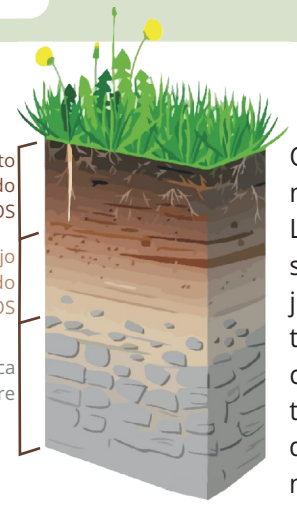
Colección de fichas informativas

C2

el ciclo del carbono

LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO

LOS RESULTADOS DE SUSTAINOLIVE



LA DEFINICIÓN

Quizás la conozcas como **humus** o **mantillo**. La materia orgánica del suelo (MOS) es el conjunto de residuos vegetales y animales, descompuestos en distinto grado, y transformados por los microorganismos del suelo.

La MOS se suele concentrar en los 20 cm superficiales y es la responsable del oscurecimiento de la tierra y de su fertilidad. La cantidad de MOS depende del tipo de vegetación, el clima, la textura y el drenaje del suelo y el laboreo practicado.

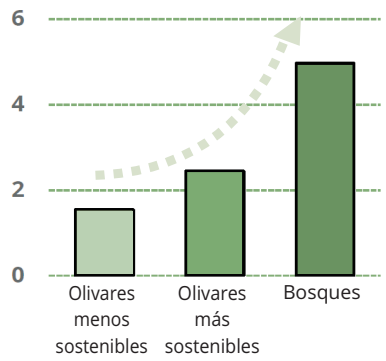
SUS FUNCIONES

- ✓ Suministra nutrientes que quedan disponibles para las plantas y para la microflora del suelo (más info)
- ✓ Incrementa la capacidad de retención de agua en el suelo
- ✓ Incrementa la porosidad del suelo, lo que mejora su aireación, la capacidad de penetración del agua y el volumen de suelo que las raíces pueden explorar
- ✓ Mejora la estructura del suelo, evitando su compactación y la temida suela de labor
- ✓ Ayuda a mitigar la erosión (más info)
- ✓ Ayuda a neutralizar posibles variaciones en la acidez y la temperatura del suelo

TEN EN CUENTA QUE...

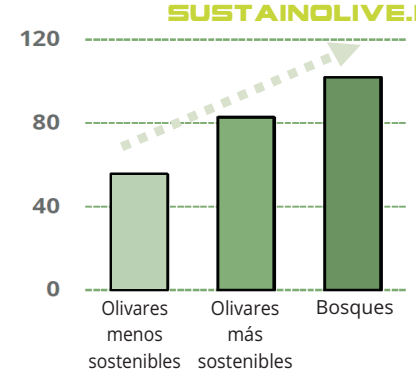
aunque para cada tipo de suelo y clima se puede establecer un nivel óptimo, si el **contenido de MOS del suelo desciende por debajo del 2%**, deberían saltar las alarmas.

Porcentaje medio de materia orgánica en el suelo superficial de las parcelas experimentales de SUSTAINOLIVE en España comparado con el de algunos bosques próximos

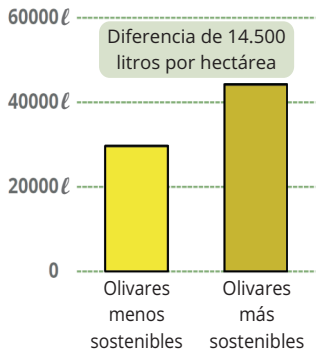


Cantidad media de materia orgánica en el suelo superficial de las parcelas experimentales de SUSTAINOLIVE en España comparada con la de algunos bosques próximos (expresada en toneladas por hectárea)

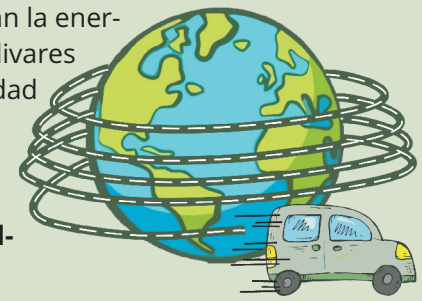
SUSTAINOLIVE.EU



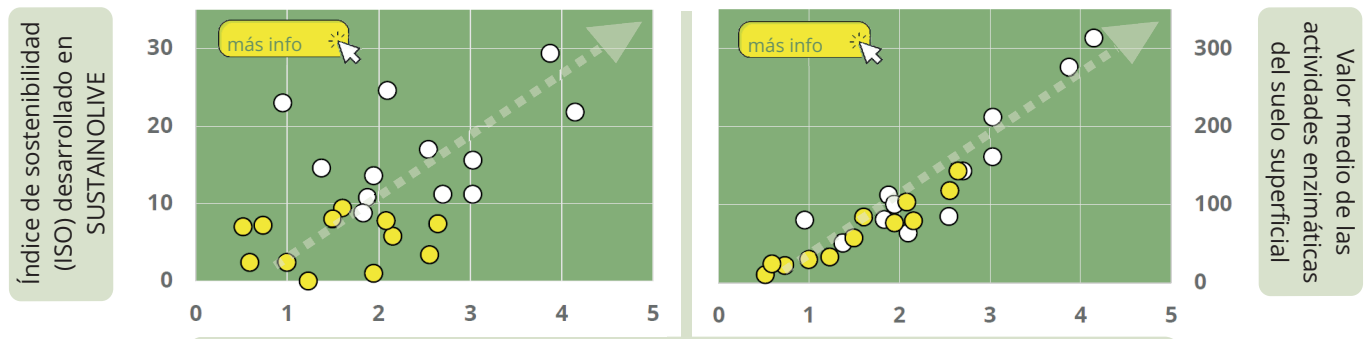
Litros de diésel a los que equivale la cantidad de energía contenida en la materia orgánica del suelo (1 hectárea y 30 cm superficiales).
Se ha considerado que un gramo de materia orgánica del suelo contiene 4,7 kilocalorías.



Según nuestros resultados, las prácticas prolongadas de manejo sostenible que mejoran los niveles de materia orgánica en el suelo superficial del olivar, incrementan la energía almacenada respecto a los olivares menos sostenibles en una cantidad equivalente a **14.500 litros de diésel por hectárea**. Esa cantidad de combustible permitiría a un turismo dar **4,3 veces la vuelta al mundo**.

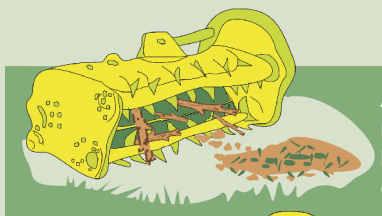


Algunas correlaciones de interés observadas en los olivares experimentales de SUSTAINOLIVE en España



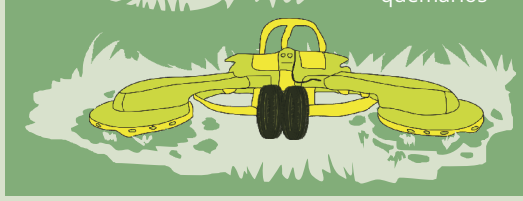
A mayor diversidad de prácticas de manejo que aportan materia orgánica al suelo, mayor es la sostenibilidad del olivar (gráfico de la izquierda). El aporte de materia orgánica conduce a un incremento en la disponibilidad de carbono que afecta positivamente a la actividad de los microorganismos del suelo (gráfico de la derecha), lo que repercute en que **los olivos dispongan de mayor cantidad de nutrientes y que las necesidades de fertilizantes químicos se reduzcan**.

¿ CUÁLES SON ESAS PRÁCTICAS ?



Aportar al suelo los **restos triturados de la poda** en lugar de quemarlos

Aportar al suelo **estiércol o alperujo compostado** en lugar de fertilizantes químicos



Realizar un **laboreo mínimo** en lugar de un laboreo intensivo, aportando al suelo los **restos del desbroce de la cubierta vegetal** en lugar de mantener los suelos desnudos

Intercalar **otros cultivos** en las calles del olivar. Una buena opción son las plantas aromáticas para la producción de miel

PRIMA PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION IN THE MEDITERRANEAN AREA

Co-funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

Este proyecto es parte del programa PRIMA apoyado por la Union Europea

SUSTAINOLIVE: Novel approaches to promote the sustainability of olive cultivation in the Mediterranean. Research project 2019-2023
Autores: Jose Liétor, Julio Calero, Gustavo F. Ruiz-Cátedra & Roberto García Ruiz (UJA), Alejandro Gallego (TKV)
Contacto: rgarcia@ujaen.es