EL OLIVAR A CONCIENCIA

Colección de fichas informativas

G3

las buenas prácticas

LAS ENZIMAS DEL SUELO

LOS RESULTADOS DE SUSTAINOLIVE

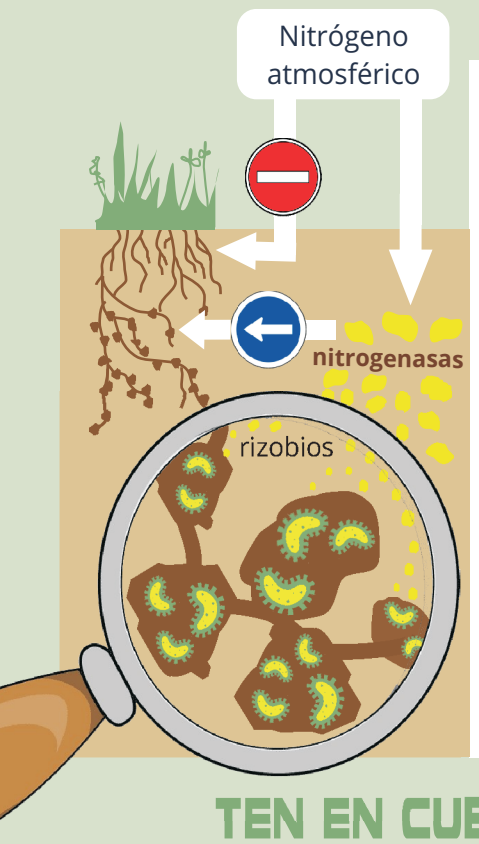
SUSTAINOLIVE.EU

¿QUÉ SON LAS ENZIMAS?

Son moléculas orgánicas que regulan las reacciones químicas que tienen lugar en un sistema vivo, como es el caso del suelo. No solo son necesarias para que las reacciones tengan lugar sino también para que transcurran a una mayor velocidad.

más info

SU IMPORTANCIA EN EL SUELO...



se entenderá mejor con un ejemplo. Las **nitrogenasas** son un grupo de enzimas producidas por algunas bacterias del suelo que permiten transformar las moléculas del gas nitrógeno atmosférico en otras formas químicas que las plantas pueden asimilar más fácilmente. Las raíces de las plantas **leguminosas** tienen unos nódulos llamados **rizobios** donde colonias de bacterias cargadas de nitrogenasas suministran nitrógeno a las plantas que las hospedan.

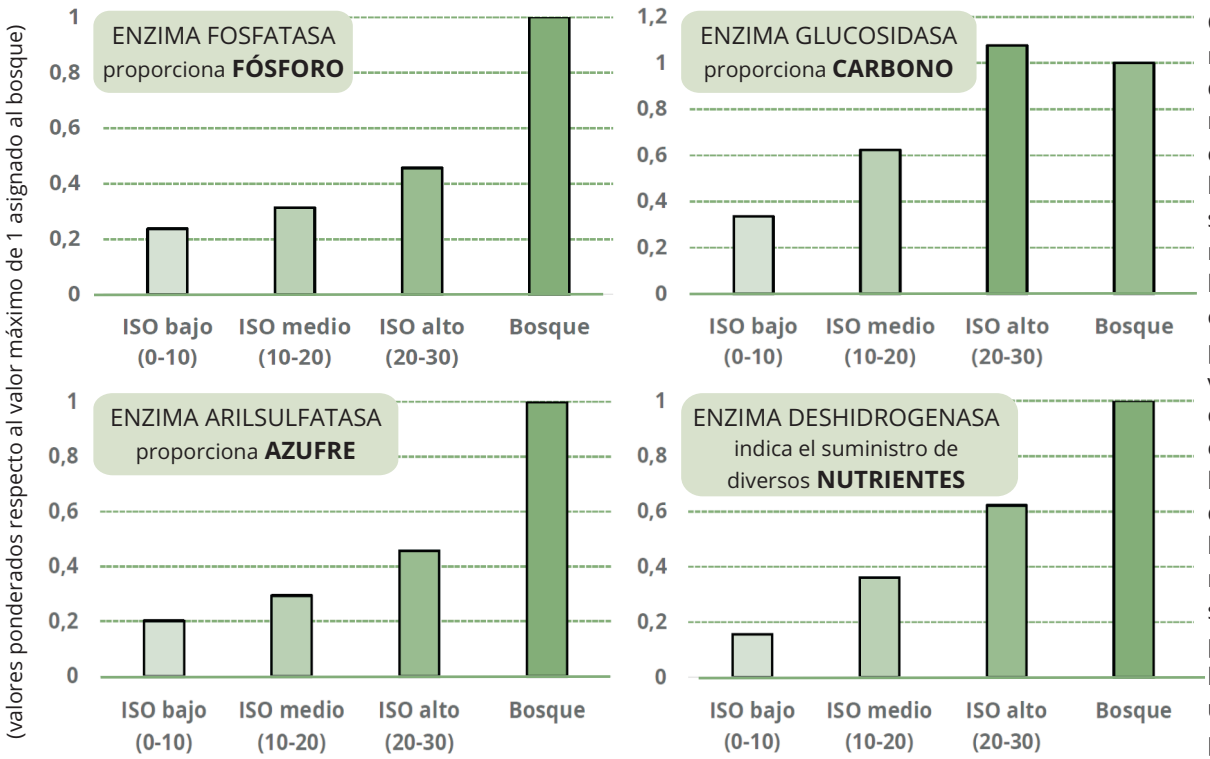
TEN EN CUENTA QUE...

no existe un indicador que determine por sí solo el estado de salud o calidad de un suelo. De entre todos ellos, destacan las actividades enzimáticas de la microflora del suelo, cuya medición aporta información de gran valor sobre:

- ✓ la capacidad del suelo para transformar las formas complejas de carbono de la materia orgánica en otras fácilmente disponibles para las plantas
- ✓ la capacidad del suelo para reciclar nutrientes, especialmente aquellos que son imprescindibles para las plantas (nitrógeno, fósforo, carbono y azufre)
- ✓ la abundancia de microorganismos benefiosos en el suelo

más info

Promedios de las actividades enzimáticas en las parcelas experimentales de SUSTAINOLIVE en España
(valores ponderados respecto al valor máximo de 1 asignado al bosque)

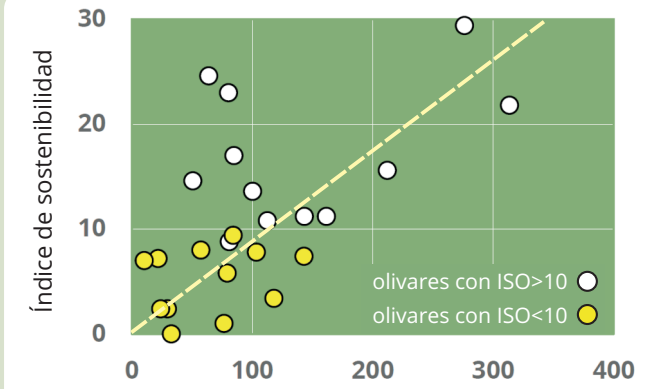


Conforme se incrementa la diversidad de prácticas de manejo sostenible en el olivar, crece la abundancia y diversidad de microorganismos en el suelo, lo que se traduce en mayores valores para todas las actividades enzimáticas ensayadas. En el caso concreto de la actividad glucosidasa, los suelos de los olivares con los mayores índices de sostenibilidad superaron incluso a los de los bosques usados en la comparación.

Categorías del índice de sostenibilidad (ISO) utilizado en SUSTAINOLIVE
(mayores valores de este índice indican la aplicación de una mayor diversidad de prácticas de manejo sostenible)

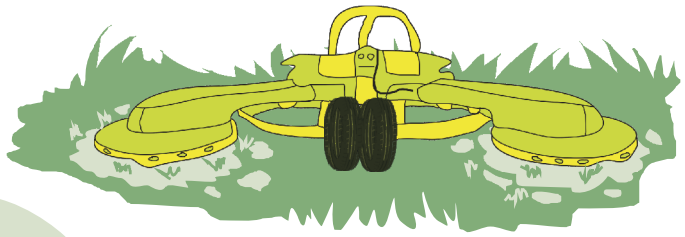
más info

Cuando consideramos todas las actividades enzimáticas en conjunto, se aprecia cómo existe una relación directamente proporcional entre el índice de sostenibilidad y la intensidad de la actividad enzimática de los suelos del olivar. Dicho de otro modo, conforme se diversifican las prácticas de manejo sostenible en el olivar, la microflora del suelo va creciendo progresivamente. Esto significa que **los ciclos de nutrientes se aceleran en los suelos de los olivares más sostenibles**, estando éstos más disponibles para los olivos. De ese modo, se reduce la necesidad del agricultor de aportarlos en forma de fertilizantes químicos.



ALGUNAS BUENAS PRÁCTICAS

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



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

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

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