vinetur

El modo en que se labra la tierra afecta a la calidad del vino

Un estudio revela cómo la labranza y la pendiente de las tierras afecta la diversidad bacteriana en viñedos

miércoles 31 de julio de 2024



El cultivo de la vid, específicamente Vitis vinifera L., ha sido una práctica agrícola fundamental durante milenios. En la actualidad, se emplean diversas técnicas de laboreo que pueden influir en la estructura de las comunidades microbianas del suelo, y por ende, en la salud de las plantas. Un estudio reciente publicado el 29 de julio de 2024 en Springer Link por un equipo de investigadores húngaros ha revelado cómo distintas prácticas de manejo en los viñedos pueden influir en las comunidades

bacterianas del suelo, afectando así la salud de las vides de Vitis vinifera. La investigación se llevó a cabo en un viñedo en pendiente de la región de Balaton Uplands, en Hungría, donde se compararon suelos con y sin labranza para entender los efectos de estas prácticas en la diversidad bacteriana del suelo.

El equipo de investigación, compuesto por Balázs Zoltán Besze, Andrea K. Borsodi, Melinda Megyes, Tibor Zsigmond y Ágota Horel, utilizó secuenciación de amplicones basada en el gen 16S rRNA para analizar la composición taxonómica de las comunidades bacterianas en muestras de suelo recogidas en julio y octubre de 2020. Se extrajeron un total de 1.983.467 secuencias bacterianas de 36 muestras de suelo, identificando 41 filos bacterianos o unidades taxonómicas a nivel de filo.

Los resultados mostraron que las muestras de suelo, tanto de parcelas con labranza como sin labranza, estaban dominadas por los filos Pseudomonadota, Acidobacteriota, Bacteroidota, Verrucomicrobiota, Actinobacteriota y Gemmatimonadota.

El estudio no encontró efectos significativos del laboreo en comparación con las muestras sin laboreo en la diversidad de comunidades bacterianas. No obstante, el escurrimiento de agua y los cambios estacionales en las propiedades físicas y químicas del suelo fueron factores determinantes en la estructura de estas comunidades. Se observó que las propiedades del suelo variaban significativamente según la posición en la pendiente, siendo las muestras de la parte superior y los puntos críticos de la pendiente las más afectadas por la erosión y los cambios en el contenido de nutrientes.

Una observación clave del estudio fue que la labranza convencional, que puede acelerar la erosión del suelo, afectó la diversidad de las comunidades bacterianas mediante el aumento de la acumulación en las zonas de deposición de las pendientes. Sin embargo, en los sitios sin labranza, la tasa de acumulación fue menor debido a la presencia de vegetación de cobertura, lo que sugiere que el uso de cultivos con cobertura vegetal puede ayudar a reducir la pérdida de suelo y, por lo tanto, preservar la diversidad microbiana.

Los resultados de esta investigación subrayan la importancia de gestionar adecuadamente los viñedos para preservar la diversidad microbiana del suelo. Estos hallazgos son relevantes para el manejo sostenible de los viñedos, dado que las

comunidades bacterianas del suelo juegan un papel fundamental en procesos esenciales para las plantas, como la secreción de hormonas, la solubilización de nutrientes y la fijación de nitrógeno, además de activar el sistema inmunológico de las plantas. Además, se sabe que algunas bacterias del suelo pueden influir en las características organolépticas del vino, como el aroma característico de algunas variedades de uva que solo se da en regiones determinadas, lo que añade otra capa de importancia a la conservación de estas comunidades microbianas.

El estudio sugiere que para mitigar los efectos negativos de la labranza, las prácticas de manejo deben considerar la implementación de cultivos con cobertura vegetal, especialmente en viñedos situados en pendientes, donde la erosión del suelo puede ser un problema significativo. Además, subraya la necesidad de continuar investigando cómo diferentes prácticas agrícolas afectan la biodiversidad microbiana del suelo y, en última instancia, la salud de las vides y la calidad del vino. Esta línea de investigación es fundamental para promover prácticas vitivinícolas sostenibles que mantengan la biodiversidad del suelo y aseguren la producción de uvas de alta calidad.