

6.11

Análisis para el control y seguimiento de una plantación trufera

Existen básicamente dos tipos de análisis rutinarios que pueden servir de guía en esta fase:

a) *Análisis del estado de micorrización.* Informa de si el árbol mantiene la trufa y, por tanto, su potencial de producción, al mismo tiempo que permite ver los niveles de otros hongos contaminantes y su proporción relativa. No obstante, algunos estudios demuestran cómo las trufas fructifican en zonas con una débil densidad de raíces finas y cerca de raíces largas no ramificadas y no micorrizadas, pero con estromas.

b) *Cuantificación del micelio mediante análisis moleculares.* Los análisis

moleculares se basan en la PCR cuantitativa. Esta técnica es inocua para la plantación y sencilla, pues el mismo trufficultor puede tomar las muestras de suelo necesarias. Una vez en el laboratorio, se amplifica la trufa a nivel de especie y se compara con una curva patrón con cantidades conocidas de micelio. Los autores de este libro, junto con investigadores del IRTA, en Barcelona, están creando esta curva patrón de referencia para *Q. ilex* en trufas de distintas edades, comparando plantas en producción y sin ella. No obstante, estas curvas se tendrán que mejorar con más datos de otros árboles

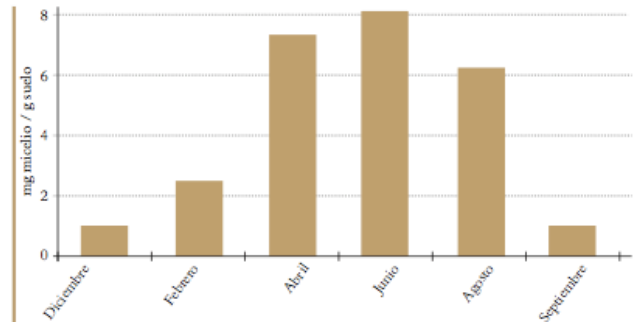
huésped, así como para otros climas y países.

Otras, como la tecnología IonTorrent, permite estudiar la diversidad de hongos de una plantación, y, a su vez, detectar otros hongos contaminantes, así como bacterias beneficiosas. Estas herramientas son cada vez menos costosas y gracias a ellas se puede afinar la gestión de la plantación; por ejemplo, evaluar a qué distancia del tronco del árbol se encuentra el micelio y en qué cantidad, con el objetivo de establecer cambios en el sistema de riego o bien en la distancia y profundidad del laboreo.

Un trabajo usando estas técnicas observó cómo, en encinas de 3 años,

había 1.000 veces más micelio a 40 centímetros del tronco que a 1 metro, mientras que a los 5 años de edad, esta diferencia se había reducido 100 veces más. A los 7 años, ya no existían diferencias en la cantidad de micelio de trufa negra a 40 centímetros, 1 o 2 metros del tronco.¹³³ Parece como si el micelio de trufa se estabilizara a determinada distancia. Los autores consideran que podría existir una capacidad de carga determinada a partir de la cual ya no se produce más micelio.

En un trabajo italiano detectaron más cantidad de micelio de trufa negra en los quemados productivos, aunque no se sabe si esa cantidad



Evolución a lo largo del año de la cantidad de micelio de trufa negra en suelo en una plantación de encina de 4 años con riego por goteo.