

Experiencias en manejo de suelo y riego

Para vides de mesa en Chile

En lo que toca al suelo, Gabriel Sellés subraya la importancia de aumentar la macroporosidad del terreno y de disminuir la compactación, y habla de las experiencias del INIA en cuanto a volúmenes de suelo mojado y a los indicadores fisiológicos para determinar la oportunidad de riego, en los trabajos realizados en variedades Flame, Thompson y Crimson.

Lograr raíces en la Entrehilera: Un problema de la Zona Central

"En toda la zona central siempre se van a encontrar raíces en la entrehilera, probablemente en el norte también pero menos. Durante el invierno toda la superficie está mojada, así que se pueden desarrollar raíces entre las hileras y absorber agua. Nuestra experiencia es que la productividad aumenta en la medida en que aumenta el volumen de suelo mojado". Razón por la cual algunos agricultores mueven las mangueras de goteo o utilizan otras técnicas para regar la entrehilera, pues tienen problema de área de suelo mojado (ver caso Chimentí en Chileriego 21).

"En una experiencia en la VI Región, recuerda Sellés, se regaba con una sola hilera de goteros mientras evaluábamos sistemas de programación de riego a través de la tensión del agua xilémica mediada mediante cámara de presión. Determinamos que por más agua que aplicáramos en los puntos de goteo las plantas

según mostrando síntomas de déficit (según la cámara). El caso fue que mientras no regáramos la entrehilera las plantas no recuperaban su estado hídrico".

Explica el investigador que si las raíces de las plantas se encuentran con una zona saturada y otra zona con déficit de agua, es inútil continuar regando en el mismo punto, por lo que se debe ampliar el volumen de suelo mojado para cubrir mejor el sistema radical. En esas circunstancias se puede mejorar el riego con doble línea de goteros, poner microaspersores colgantes —una técnica poco utilizada en Chile—; y también hay quienes cambian de posición las mangueras, por ejemplo cada dos riegos, y funciona. Con los costos de mano de obra del caso. La tendencia, sin embargo, es poner doble línea de goteo.

Manejo de Suelo y Mejoramiento de la Estructura

En cuanto a manejo de suelo recomienda, antes de plantación, subsolados profundos con tractores que permitan trabajar a entre 90 y 100 cm de profundidad del suelo, de manera de resquebrajar completamente la estructura del mismo. Después es conveniente la mantención de la estructura a través de la aplicación de materia orgánica, el uso de cubiertas vegetales o mulch y el uso de camellones protegidos por cubiertas vegetales (o mulch) para aumentar la cantidad de materia

orgánica y la estructuración del suelo. "En principio —con el subsolado— lo que se hace es soltar el terreno, pero con el tráfico de maquinaria (y otros) el suelo se recompacta. La gracia es ir incorporando materia orgánica, puede ser con sarmientos de las podas, o el uso de otras cubiertas vegetales para mantener el grado de estructuración. Además se fomenta la actividad biológica en el suelo, como la cantidad de lombrices".

Según la experiencia del INIA al utilizar guano —como materia orgánica— y mulch de paja, proliferan más rápido las lombrices que trabajan en los primeros centímetros de suelo. "Eso es importante porque hemos visto que la mayor cantidad de raíces (en riego localizado) se tienden a desarrollar en la periferia de los bulbos, buscando un equilibrio agua-aire. En suelos muy compactados y de muy baja macroporosidad, el desarrollo radicular es menor, y por tanto la expresión vegetativa y la productividad de la planta es más baja".

Algunos nematodos parasitan las raíces disminuyendo su crecimiento y su capacidad de absorción, generando un problema físico de desarrollo radicular. Afirma el agrónomo que si se dan buenas condiciones a las raíces a través de un suelo liviano, con buen equilibrio suelo-agua-aire, se puede disminuir el impacto de los nematodos. Pero si se tienen sistemas radicales débiles confinados a zonas saturadas y además hay nematodos, se van a tener problemas serios.

En cuanto a las herramientas más adecuadas para monitorear señala que para compatibilizar el sistema suelo-planta-atmósfera hay que apoyarse en información de suelo y de la planta, para así contrastar la información. "Mi tendencia es a trabajar con parámetros fisiológicos —cámara de presión y dendrometría— pero se debe tener claro qué pasa con la distribución del agua en el suelo, para saber dónde se está entregando". Los indicadores fisiológicos indican si la planta está o no sujeta a déficit, pero no dicen cómo se distribuye el agua en el suelo. Según Sellés el uso complementario de estas herramientas es lo más pertinente. ■

"Si las raíces de las plantas se encuentran con una zona saturada y otra zona con déficit de agua, es inútil continuar regando en el mismo punto, por lo que se debe ampliar el volumen de suelo mojado para cubrir mejor el sistema radical", explica Sellés.

