



DRA. PILAR MAZUELA

Ing. Agrónomo

Fotografía: Cultivo de pimiento
morrón, *Capsicum annuum* L., en
sistema NGS®, Pulpí, Almería,
España

EDITORIAL

En las últimas décadas la agricultura ha evolucionado de forma significativa, viéndose cada vez más generalizado el empleo de nuevas tecnologías, que empezaron con la revolución verde para alimentar a la población del tercer mundo, hasta los cultivos forzados donde se busca la calidad del producto para satisfacer las demandas de los países desarrollados. Junto a este desarrollo se abren nuevos desafíos producto de la propia actividad hortícola. Es así como hoy no sólo es importante la calidad de los productos que se consumen, sino, además, el mercado se preocupa cada vez más por los sistemas de producción y el impacto que éstos generan en el medio ambiente.

En un mundo globalizado es muy importante adelantarse a lo que son las exigencias de los consumidores, pues a éstos no les basta con la calidad del producto, también es motivo de interés la forma en que se generan las hortalizas que consumen. Aspectos como la salud de los consumidores, las condiciones laborales de los agricultores, el control en el uso de biocidas, la contaminación del medio ambiente, la eficiencia del uso de recursos como el agua y la gestión de residuos son determinantes para la valoración de los sistemas de producción.

Hoy no se entiende un cultivo y su producción desligado de las consideraciones medioambientales y sus efectos sobre la salud de consumidores y productores. Así, es común utilizar una serie de términos descriptivos o indicativos de una normativa o “etiqueta” que regula los procesos de producción y comercialización. Como ejemplo de estos términos cada vez más familiares para el horticultor que quiere ser competitivo tenemos: cultivo ecológico, cultivo biológico, agricultura sostenible, sustentable, agricultura no contaminante y amigable con el medio ambiente, producción controlada, producción integrada, etc. Todos ellos tienen en común un intento de racionalizar la producción con mayor o menor grado de exigencia y limitaciones en el sistema productivo.

Hay tres aspectos donde los cultivos sin suelo han contribuido a una mejor gestión en la horticultura intensiva. La primera es la contribución medioambiental, debido a que estos sistemas disminuyen la eutrofización de los acuíferos y contaminación de suelos por los lixiviados y el mayor control sobre los drenajes del cultivo. Además, permiten la reutilización o reciclado de determinados residuos industriales como sustratos alternativos. Es el caso de: compost, la cáscara de almendra, cascarilla de arroz, fibra de coco, fibra de pino, etc. En tercer lugar, permiten mejorar la composición nutritiva de los productos hortícolas desde un punto de vista sanitario. A nivel mundial, la producción de hortalizas en sistemas de cul-

tivo sin suelo se concentra principalmente en los Países Bajos y el sudeste español, donde se estima una superficie media que supera las 5 mil ha; Francia y Bélgica con medias de 1500 ha; Japón, Israel, Alemania, Reino Unido y Sudáfrica, con medias de 600 ha de superficie en cultivo sin suelo.

El uso de los sistemas recirculantes de la disolución nutritiva se viene haciendo desde hace décadas en los países centroeuropeos, y la conclusión general de estos trabajos con relación al medio ambiente indica un importante descenso de las emisiones de nitratos y fosfatos hasta hacerse casi nula. Otra ventaja es la mayor eficiencia en el uso del agua y fertilizantes al reducir el gasto hídrico y de fertilizante entre un 10 y un 50%, según los condicionantes propios, ambientales y de manejo del cultivo.

El aumento de la superficie de cultivo sin suelo se debe a la sustitución del cultivo tradicional por cultivo en sustrato, debido al agotamiento de los suelos, bien sea por enfermedades o salinización que limita la productividad de los cultivos intensivos. Otra razón que explica la preferencia por este sistema de cultivo es el mejor control sobre el sistema. Como las raíces están confinadas en un pequeño volumen de sustrato es muy fácil variar la rizosfera en el sentido que el técnico lo requiera. Al tener un mayor control sobre el sistema, el agricultor puede intervenir más sobre la producción y calidad del producto; la eficiencia en el uso del agua, condición indispensable en zonas áridas, y la economía en el uso los fertilizantes, y tener un mayor control de contaminantes al medio.