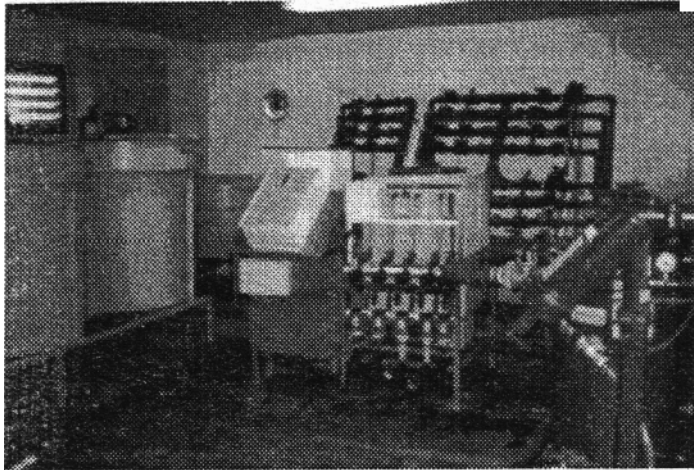


TECNICA

La fertirrigación del tomate (I)



en materia orgánica, reserva fácilmente utilizable (RFU) y pH, en base a lo cual se tomarán las decisiones de aporte de enmiendas y del tipo y cantidades de abonos a incorporar antes de la plantación para buscar la fertilidad y equilibrio deseado. Por otra,

- La falta de agua y sobre todo su disponibilidad de forma irregular, dificulta la absorción del magnesio, del nitrógeno y sobre todo del calcio.

Por tanto, además de la información proporcionada por el análisis del suelo, que permitirá prever su comportamiento, es indispensable apoyarse en la utilización de tensiómetros, tanto para asegurar una alimentación regular en cantidad-tiempo (dosis y frecuencia entre riegos), como para localizar agua y elementos nutritivos en el área del desarrollo radicular.

*Equilibrios nutritivos según los estados vegetativos de la planta*

Sobre una base de 1,5 a 3 Kg. o Unidades Fertilizantes de Nitrógeno por cada 1000 m<sup>2</sup> de cultivo y semana, se considera un equilibrio tipo de 1(NO<sub>3</sub>), 0,6(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 2(K<sub>2</sub>O), 0,3 (MgO) y 1 (CaO). Las variaciones que pueda tener este equilibrio dependerán de varios factores como se indicó anteriormente, incluso de la climatología que puede hacer variar la proporción del potasio (K<sub>2</sub>O) de 1,3 a 3 en la solución nutritiva según la intensidad solar (tiempo muy soleado o tiempo nublado) que implica una mayor o menor demanda hídrica por parte del cultivo.

En el CIATA, los ensayos de variedades de tomate se realizaron sobre un suelo de textura franco-arenosa. Para manejar el riego nos apoyamos en la utilización de tensiómetros, con regímenes correspondientes a 40-50 centibares (cb) al inicio del cultivo y de 20-30 cb para el período productivo. El programa seguido consiguió buenos rendimientos productivos, aunque al tratarse de un ensayo de 12 variedades algunas de ellas parecen más exigentes en nutrientes. Como orientación presentamos en la tabla adjunta los equilibrios que se aplicaron.

En el boletín correspondiente al mes de junio concluiremos este artículo donde abordaremos la forma de realizar la solución nutritiva. También presentaremos un programa orientativo de fertirrigación y comentaremos algunos aspectos productivos del ensayo de variedades de tomate.

Colaboración técnica:

Isabel FEITO DIAZ Miguel  
Ángel FUEYO OLMO Atanasio  
ARRIETA ILLUMBE

La producción de tomate en cultivo intensivo en invernadero se apoya en la utilización de variedades capaces de producir frutos de gran calidad y con un potencial productivo destacado. Sin embargo, estos dos factores, decisivos desde el punto de vista de la rentabilidad, dependerán de la correcta aplicación o manejo del suministro de agua y de fertilizantes que realice el horticultor. La aportación combinada de agua y de abonos a lo largo del cultivo se denomina técnicamente "fertirrigación", técnica que si bien tiene que ajustarse a las condiciones concretas de cada explotación debe basarse en unas reglas fundamentales.

Los elementos nutritivos deben aportarse en proporciones o equilibrios diferentes a lo largo del ciclo, dependiendo del estado vegetativo en que se encuentre la planta y de la propia variedad, vigor, y carga de frutos. Disponer de un suelo en condiciones adecuadas y conocer las características del agua que se va a utilizar son pasos previos indispensables en la aplicación de esta técnica.

El análisis del suelo permitirá, por una parte, determinar el tipo de suelo, contenido

nos informará de la disponibilidad de los diferentes elementos nutritivos y de la salinidad del suelo.

El pH del agua y el contenido en bicarbonatos son algunos de los factores que más interesa conocer del agua que se va a emplear en el riego, pues tienen efectos generales como pueden ser las obturaciones de los goteros o emisores o inducir carencias al bloquear la asimilación de determinados elementos nutritivos. Esta información resultará básica para decidir las correspondientes correcciones para llevar el pH a niveles próximos a 5,8.

Dado que los abonos se van a incorporar junto con el agua de riego, es obvio que el buen manejo del riego constituye el pilar básico para conseguir una fertirrigación eficiente. Por tanto, conviene tener en cuenta, a este respecto, algunas consideraciones sobre las exigencias del cultivo de tomate:

- El tomate es un cultivo muy sensible al exceso de humedad en el suelo, causándole la asfixia de las raíces, lo que conduce a su vez a un debilitamiento general de la planta.

SOLUCIONES NUTRITIVAS APLICADAS EN EL ENSAYO DE VARIEDADES DE TOMATE REALIZADO EN EL CIATA, EN CICLO DE PRIMAVERA-VERANO. VILLAVICIOSA 1997.						
Estado de Desarrollo	N	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO
Inicio 1º racimo a 3º racimo	1,5	1	0,6	1,7	0,3	0,6
Floración del 4º racimo	2	1	0,6	1,7	0,3	0,6
Floración del 5º racimo	2,5	1	0,6	2	0,3	0,6
Recogida del 2º racimo	3	1	0,6	2	0,3	0,6
Final del cultivo	2,5	1	0,6	2	0,3	0,6

N: Unidades de Nitrógeno/1000 m<sup>2</sup>/Semana