

Extracciones y fertirrigación.

Es muy habitual establecer el plan de fertirrigación de un cultivo a partir de las extracciones previstas. Estas se obtienen mediante el análisis del material vegetal producido, obteniéndose para cada nutriente el porcentaje en peso que representa del total de la materia seca producida. Con estos datos, el análisis del suelo y estimando la producción que se va a obtener se hace un calendario de fertilizaciones, de tal manera que se restituirán los nutrientes absorbidos por el cultivo, más los que se prevé se pierdan por los diversos procesos que se dan en el suelo. Los datos de las extracciones normalmente se desglosan en varios grupos como frutos, parte aérea y raíces, para poder diferenciar entre lo que realmente se exporta del campo de cultivo y los nutrientes que han sido incorporados orgánicamente y restarán en el campo.

Las extracciones dependen de la cantidad de material vegetal producido y exportado, la especie, variedad, portainjertos y también de condiciones microclimáticas, características del suelo, tipo de riego, ciclo de cultivo empleado, etc. Por todo ello, para cuantificar las extracciones de un cultivo, como para calificar su estado nutritivo a partir de un análisis foliar, es imprescindible contrastarlo con otros datos obtenidos en condiciones semejantes. En países como Holanda, Francia e Inglaterra donde desde hace muchos años se controlan los parámetros de fertilidad y producción obtenida, tienen un importante bagaje de información técnica, que les permite establecer parámetros empíricos para ajustar con alta precisión las necesidades secuenciales de fertilizantes.

En España además del secular desprecio al estudio técnico y la falta de organización y medios, se añade el problema de la gran diversidad de condiciones ambientales. Solamente de forma puntual, pueden encontrarse bases de datos suficientes para poder establecer las extracciones previstas. Actualmente muchos trabajos que se presentan a cursos o congresos, acompañan aunque sea de forma accesoria, un buen número de datos

analíticos, lo cual pone de manifiesto, el incremento de medios económicos que se ha producido y que se ha plasmado principalmente en una mayor capacidad instrumental y de recursos humanos. En los aspectos de orientación técnica y organización, no parece que se avance. Trabajos que de por sí pueden ser interesantes y útiles, están deslavazados unos de otros. Como dijo recientemente Luis Rincón al respecto «Cada uno es de su padre y cada uno es de su madre». No se observa ninguna línea general de objetivos entre los diferentes grupos de investigadores y una vez más se pierde efectividad por falta de organización.

Además de esta falta de información base, otros aspectos técnicos cuestionan la eficacia de seguir las extracciones como patrón del programa de fertirrigación:

- Hay que diferenciar entre los nutrientes que la planta absorbe y los que deben estar presentes en la solución líquida del suelo, para que los pueda absorber eficazmente.

- La finalidad última del cultivo es obtener el mayor valor final comercializable, lo cual puede afectar a solo una parte de la planta y a otros criterios además del peso, como la uniformidad del producto, forma, coloración, contenido en determinadas sustancias, etc. Las extracciones se refieren siempre a una cierta cantidad de peso de materia producida, muy pocas veces se cuantifican paralelamente los otros factores citados. Además, algunos de ellos responden a criterios de nutrición cualitativos, en vez de los cuantitativos que se registran con las extracciones.

La finalidad de la fertirrigación es conseguir una nutrición óptima de acuerdo con el producto final comercializable con la mayor capacidad posible de control, el objetivo de la fertirrigación no ha de ser aportar los nutrientes que la planta va ha absorber, sino mantener y controlar en la solución líquida del suelo los nutrientes en forma asimilable, en la cantidad y proporción adecuadas.

• Las necesidades nutritivas están estrechamente ligadas a las condiciones ambientales y serán variables incluso a lo largo del día. Dado que con la fertirrigación es posible controlar la nutrición del cultivo de forma inmediata, nos interesa conocer las necesidades instantáneas de la planta, que estarán más relacionadas con las condiciones ambientales de ese momento, que con las necesidades globales del cultivo.

• Los análisis foliares a partir de los que se calculan las extracciones, son un balance histórico de los requerimientos y disponibilidad nutritiva que ha tenido el cultivo en un cierto período de tiempo. Por tanto nos interesa conocer estas extracciones en los períodos más breves posibles, o como mínimo en las diferentes etapas de desarrollo.

Como conclusión, puesto que la finalidad de la fertirrigación es conseguir una nutrición óptima de acuerdo con el producto final comercializable y hacerlo con la mayor capacidad posible de control, el objetivo de la fertirrigación no ha de ser aportar los nutrientes que la planta va a absorber, sino mantener y controlar en la solución líquida del suelo los nutrientes en forma asimilable, en la cantidad y proporción adecuadas, para que la planta se desarrolle de acuerdo con los intereses del cultivador.



CONRAD CUNILL



giordano s.a.

AEURALITE ET THERMIQUE

Rte. st. Bernard 06220 Vallauris France - Tél: 93. 65 47 00 - Télécopie 93 65 42 70

EL CONTROL DEL CLIMA EN LOS INVERNADEROS

BIG
CALDERAS COMPACTAS
150 Y 300 KW



GZ PACK
KITS DE CALEFACCION
ALTA Y BAJA TEMPERATURA



FOD-GAZ
GENERADORES
DE AIRE CALIENTE
30 A 140 KW



GB
QUEMADOR
DE AIRE
HOMOGENEIZADOR
DEL CLIMA



GZ
CALDERAS PRESURIZADAS
DE ALTO RENDIMIENTO
70 A 2330 KW

URCO
UNIDADES DE RECUPERACION DE CO₂



**PLASTICS TECNICOS
Y SUMINISTROS INDUSTRIALES**

Av. Maresme, 251 - 08301 MATARÓ (Barcelona)
Tel. (93) 796 01 12 - Fax: (93) 790 65 07

SISTEMAS RACIONALES DE CALEFACCION DE INVERNADEROS A BAJA TEMPERATURA
INSTALACIONES DE FUEGO LOCALIZADO DE ALTA TECNOLOGIA

**INSTALADORES Y DISTRIBUIDORES
AL SERVICIO DEL CLIMA**