



Con motivo de las II Jornadas de Sustratos organizadas por la SECH -Sociedad Española de Ciencias Hortícolas-, se organizaron una serie de visitas técnicas a empresas de sustratos y explotaciones que los utilizan, con la finalidad de profundizar en algunos aspectos prácticos en la utilización de este medio de cultivo.



Las visitas se centraron a una planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos; a **Tenisplant** -como productor de planta mediterránea; **Iniciativas Agrícolas** - empresa productora de flor cortada-; **Vivers Todolí** - vivero especializado en la producción de planta autóctona-; **Viveros Gurbí** -productor de cítricos-; e **Infertosa** -empresa productora de sustratos-. En la fotografía superior, **Enrique Climent**, gerente de **Infertosa**, durante la visita a su turbera, explicando las características de la misma. En la otra fotografía, imagen perteneciente a la visita de las instalaciones de producción de tomates en sacos de cultivo de **Infertosa**, en una explotación propiedad de **Francisco Mañes**.

## Sustratos de visita

Reportaje a las visitas sucedidas con motivo de las II Jornadas de Sustratos organizadas por la SECH

### INDE

*Delegación en Valencia de Ediciones de Horticultura*

Durante la realización de las II Jornadas de Sustratos celebradas en Catarroja (Valencia) los días 28, 29 y 30 de junio y organizadas por la SECH (Sociedad Española de Ciencias Hortícolas), se celebraron una serie de visitas a determinadas empresas con motivo de profundizar en el capítulo en sí de los sustratos.

Las visitas a una planta de tratamientos de residuos sólidos

urbanos; **Tenisplant**, como productor de planta mediterránea; **Iniciativas Agrícolas**, como productora de flor cortada; **Vivers Todolí** como planta autóctona; **Viveros Gurbí**, en la producción de cítricos; y la visita a la firma **INFERTOSA** como productora de sustratos, dieron en conjunto una visión global de referencia en las diversas aplicaciones de los sustratos en el sector productivo.

Es en una visita a las turberas de Torreblanca, situadas al sudeste de esta población de Castellón, y la visita a una empresa productora hortícola que utiliza sus sustratos en cultivo sin suelo, el tema en el que a continuación vamos a profundizar.

Los depósitos de turba se extienden paralelamente a la costa, ocupando una franja de unos 8 Km de longitud y 1 Km de anchura, lo que representa una superficie de unas 1.000 Ha. La potencia media de la turbera oscila entre 3 y 6 metros, pudiéndose evaluar las reservas de turba en más de 5 millones de toneladas de turba negra seca, que se explotan para diversos usos agrícolas.

La turbera se formó por emergencia de un cordón litoral que cerró las salidas de las aguas continentales, dando lu-



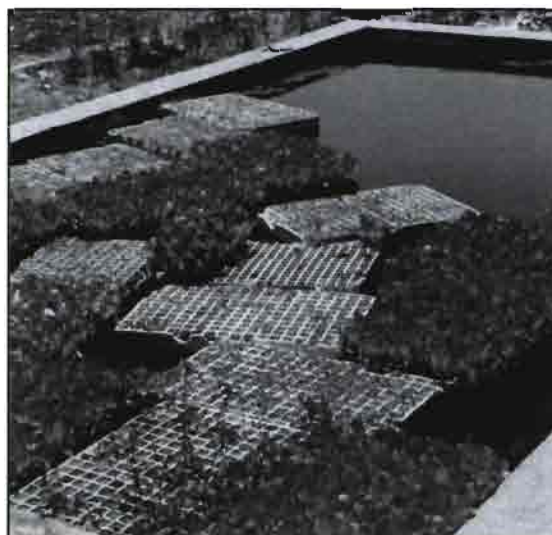
En la fotografía superior, una vista a los participantes de la II Jornadas de Sustratos a Tenisplant, donde se profundizó en varios aspectos en los sustratos para el cultivo de planta mediterránea, así como en otros sustratos que esta empresa mantiene en vías de prueba. En la fotografía inferior, curiosa imagen tomada durante la visitas a estas II Jornadas, en la explotación de un cultivador hortícola en Torreblanca que hace sus semilleros; primero los siembra y seguidamente los deja flotando en la piscina hasta que ha crecido la planta (en este caso, semillero de lechuga y de tomate).

gar a formaciones lagunares tipo albufera. Las aguas, procedentes de calizas y suelos de «Terra rossa», son ricas en bases, principalmente calcio, por lo que el medio resulta eutrófico. El cordón litoral desempeñó una función primordial durante la génesis de estos yacimientos, ya que los independizó relativamente de las aguas marinas y permitió el asentamiento de la vegetación palustre, especialmente *Carex spp*, *Juncus spp*, *Phragmites spp* y *Typha spp*.

Los residuos orgánicos de estas plantas fueron transformados en condiciones anaeróbicas, lo que resultó en la formación de importantes masas de turba negra, con un elevado grado de descomposición (H7 - H8 según la escala de Von Post), que fueron posteriormente recubiertas por una montera de material margoso, que puede alcanzar cerca de 1 m de espesor en algunas zonas.

En la turbera de Cabanes-Torreblanca, la turba se extrae mediante una excavadora mecánica, no llevándose a cabo la desecación de las zonas explotadas, que se mantienen encharcadas.

Las turberas de Torreblanca se explotan desde principios de siglo, siendo a partir de 1962 cuando se inició la explotación con fines agrícolas. Desde esa fecha hasta hoy, se han agotado



unas 50 hectáreas de las 1.000 de que consta la turbera, con una producción total de 2.000.000 m<sup>3</sup>, y anual de 80.000 m<sup>3</sup>, destinada principalmente a la agricultura.

Entre los productos que comercializa cabe destacar los sustratos, que están compuestos de turba negra, turba rubia, fibra de madera, arcilla y fertilizantes. Los porcentajes de cada uno de los componentes, sus tamaños de partícula y la fertilización, dependen del uso y de las características climáticas del lugar de consumo. Los sectores a los que va dirigida la producción de sustratos son, entre otros: semillero (taco, bandeja, etc), cultivo en contenedores, cultivo sin sue-

lo (claveles, rosas, bulbos, hortícolas y otros ornamentales), jardinería, césped, golf, esquejes, etc.

Los abonos orgánicos y organominerales, contenidos y comercializados, compuestos de turba y estiércol, son utilizados como mejorantes de suelos o como aporte de nutrientes respectivamente.

En la obtención de fertilizantes líquidos, resultantes de la extracción de los ácidos húmicos y fúlvicos, son los únicos obtentores en el sector de la turba en España. Se obtienen unos extractos de cadenas más cortas que los provenientes de lignitos, lo que unido a las vitaminas, auxinas, aminoácidos

y otros componentes de la turba, hacen de este, un producto único en el mercado.

En Torreblanca también se utiliza un proceso propio de obtención de materia orgánica líquida, para aplicación mediante goteo y fertirrigación, que con su alta capacidad de intercambio catiónico, superior a 400 meq/100 gr, y su contenido en calcio de cambio, se utiliza con gran éxito en suelos afectados por la salinidad.

Otro producto fabricado son los abonos organo-minerales líquidos, una combinación química ente el N, P, K y microelementos con los ácidos húmicos, presentando, entre otras, las siguientes ventajas: total asimilabilidad de estos elementos -N, P y K-, reduciéndose la pérdida del nitrógeno y los bloqueos del fósforo, así como una total solubilidad del potasio, muy por encima de los abonos simples. Los quelatos húmicos de hierro, zinc, manganeso y cobre, tienen un rango de pH amplio, utilizándose en suelos con pH muy altos.

Cabe destacar que sus productos y turbas se utilizan también en medio ambiente, en las revegetaciones de taludes, regeneraciones de áreas erosionadas, repoblación forestal, depuradoras de aguas residuales y, en la industria, en todos los procesos de depuración de líquidos y gases, mediante la fabricación de filtros y carbonos activos.

En otro aspecto, recalcar la visita realizada en esta misma localidad de Torreblanca al actual vivero de **Francisco Mañes**; actual, porque inicialmente sus instalaciones eran trabajadas como granjas de pollos. Desde hace dos años y bajo el asesoramiento de **Enrique Climent**, gerente de **INFERTOSA**, se modificaron cubiertas y algunos otros aspectos y hoy es un invernadero donde produce tomates de alta calidad en hidroponía.

El sustrato utilizado es el **Hidrosac** y en el momento del presente reportaje mantenía zonas de cultivo con una 2ª rotación en los mismos sacos sin ningún problema.

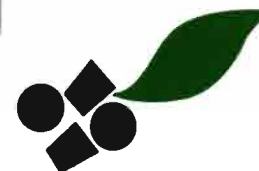


Naturvital-16



**ENMIENDA LÍQUIDA**  
Ácidos Húmicos de alta eficacia

Productos procedentes de Leonardita natural



**Daymsa**

Primer Productor Europeo de Leonardita

Paseo de la Independencia, 21, 6.º centro  
Teléfonos: (976) 21 84 00 - (976) 21 61 29  
Fax: (976) 21 85 51  
50001 ZARAGOZA (España)

**GRANULADO SÓLIDO**

Ácidos Húmicos de liberación lenta



Naturhumus-G