

PLANTARIUM.

Calidad y cantidad se conjugan en un ambiente donde una imagen vale más que mil palabras.

Plantarium escaparate de lujo de la «industria» viverística holandesa celebró su 9º edición.

Los viveristas de Boskoop presentes en Plantarium son en esencia pequeños productores (en superficie) que completan y amplían su oferta

con la producción de otros, imprescindible según ellos para estar en el mercado.

A raíz del incremento de la producción viverística holandesa se empezó a desarrollar la venta de árboles y arbustos en contenedor. El cultivo en

contenedor ha permitido alargar a todo el año la producción y comercialización de especies arbóreas, y ofrecer al cliente una imagen final del jardín.

La venta de árboles y arbustos en subasta no funciona de momento. La experiencia, 12 años, aunque corta según ellos, resulta no del todo positiva. Los precios pagados a la baja no convencen al viverista, pues al no ser un producto perecedero prefieren replantarlo y esperar mejores perspectivas de mercado. A pesar de ello siguen buscando una salida en subasta de estos productos.



A la izq., en Boskoop se hallan más de 800 arboricultores en un terreno de unas mil hectáreas.

Al lado, *Pinus parviflora glauca* en un contenedor de 30 cm de alto.

Abajo a la izq., la espectacular presentación de algunos stands en Plantarium fue premiada.

En la otra foto, J. Van Doesburg, vicepresidente de la Organización Profesional para la Horticultura Ornamental holandesa.



Workshop

Dentro del programa de Plantarium '91 y como actividad de carácter internacional, se celebró un «Worskshop». Término que podría traducirse como «taller» y que consiste en una serie de mesas redondas conformadas en base a afinidades idiomáticas, en las que se plantean varias preguntas a las que cada mesa debe responder con un argumentar. Finalmente se ponen en común las conclusiones obtenidas en cada grupo. Jan van Doesburg, vice-presidente de la Organización Profesional para la Horticultura Ornamental holandesa, moderó el evento y en su discurso inaugural destacó la importancia del entorno desde la perspectiva supranacional: «Nos damos cuenta que los problemas medioambientales no son nacionales sino internacionales. No se paran en las fronteras. En un futuro próximo, el viverista se enfrentará a los problemas del entorno y a las normas impuestas por las autoridades -tanto nacionales como internacionales (Bruselas) - y deberá buscar soluciones.». Esta idea básica es la que inspiró a la Organización de Plantarium y a la revista profesional «De Boomkwekerij» (miembro de la Horti Media Europe Group), a organizar este taller bajo el objetivo del intercambio de informaciones de los viveristas de diversos países de Europa.

En este «Workshop» las cuestiones que se plantearon a viveristas, periodistas técnicos e investigadores, bajo el título «La producción ecológica, una meta sin fronteras», fueron las siguientes.

1. ¿Desaparecerá de los viveros el contenedor de plástico?

Sí, ya que existe alternativa (biopot). También podría detenerse su circulación fuera del vivero sirviendo la planta sin contenedor (en bolsas u otros sistemas), implantando un sistema de reciclaje (devolviéndolo al productor). En cualquier caso la solución deberá ser viable económicamente, porque la discusión es tanto económica como ambiental.

2. ¿Es concebible una armonización en la admisión de los productos fitosanitarios?

En general se dijo que no era posi-



Stand en Plantarium del grupo editorial Misset. En Holanda, al igual que nuestra Revista en España, las revistas de estos editores pertenecen al grupo HORTI-MEDIA Europe, junto a otras 10 publicaciones profesionales europeas.

ble aunque sí deseable. La legislación europea está lista, pero ¿cómo hacerlo? Lo que no se puede hacer es esperar a que los políticos tomen las decisiones, deben ser los técnicos quienes tomen la iniciativa. De todos modos actualmente no es posible una armonización completa. Es cuestión de usar muchos productos en pequeñas cantidades, la existencia de un gran número de productos no perjudica al entorno porque éstos serán más específicos.

3. En un vivero, ¿es posible mantener la producción reduciendo el consumo de agua en un 50%?

Sí es posible. hay diferentes sistemas: usar espacios cerrados, reciclar el agua de riego, contenedores mayores. Aunque siempre interviene la calidad del agua. Una puntualización

En un futuro próximo, el viverista se enfrentará a los problemas del entorno y a las normas impuestas por las autoridades -tanto nacionales como internacionales (Bruselas)- y deberá buscar soluciones.

El abono lento que siempre llega primero.

Nitrofoska[®] Permanent

La solución ideal para el abonado de fondo de cultivos hortícolas

- ✓ Proporciona una nutrición más regular y constante gracias a sus distintas formas de Nitrógeno: nítrico, amoniacal, e Isodur (auténtico N de acción lenta).
- ✓ Disminuye el riesgo de fitotoxicidad ("quemaduras") y salinidad por efectos del abonado.
- ✓ Reduce las pérdidas de nutrientes por lavado (lixiviación), con lo que se obtiene un mejor aprovechamiento del abono utilizado.
- ✓ Suministra todos los nutrientes necesarios de forma equilibrada: Nitrógeno, Fósforo y Potasio y además: Magnesio, Azufre y Microelementos.

Aplique Nitrofoska Permanent y olvídese de abonar durante 2 ó 3 meses



Tecnología de vanguardia en la fertilización de cultivos intensivos

BASF



El cultivo industrial en macetas y contenedores ofrece al comprador una gama muy amplia y de calidad excelente. Esta foto es de la exposición de Plantarium durante la edición de este año.

fue, es técnicamente posible, pero ¿lo es económicamente? Por ésto hay que dar con nuevas ideas. Con un buen manejo puede llegarse a ahorrar un 70% del agua. Es una tarea individual, de cada productor, no hay que esperar que lo digan las autoridades.

Legislaciones europeas sobre productos químicos en horticultura ornamental.

La armonización en la utilización de productos fitosanitarios a nivel



Un paseo por el jardín botánico del Centro Experimental de Boskoop permite descubrir especies de gran belleza ornamental. El jardín botánico de este Centro Experimental hace las funciones de «catálogo» para profesionales y compradores, mientras es también un permanente campo de ensayo y libro abierto para técnicos y estudiantes.

europeo centro finalmente el interés del «workshop».

En cada país se autorizan y desautorizan los productos fitosanitarios, en algunos casos sin contemplar su utilización específica para la horticultura ornamental.

En España la falta en algunos casos de una legislación específica conlleva a que su prohibición para la horticultura comestible se extienda y deje desprotegida a la horticultura ornamental.

Encontrar acaricidas, fungicidas... específicas o con especificaciones

para la horticultura ornamental es difícil aún. Ello lleva a comprarlos en otros países de la comunidad que presentan una mayor atención a este sector.

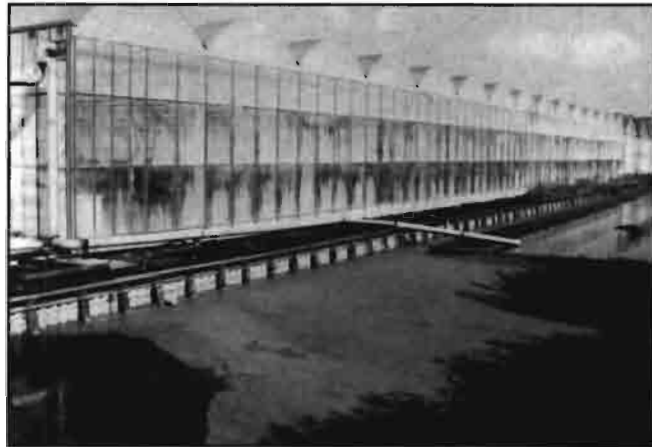
Medidas de control para el entorno, prohibiciones de productos fitosanitarios, restricción de fertilizantes... de todo ello, y en cada país, se toman diferentes medidas:

Francia.

Según la Federación Nacional de Productores de la Horticultura y Viveristas (FNPHP), en nuestro país

En cada país se autorizan y desautorizan los productos fitosanitarios, en algunos casos sin contemplar su utilización específica para la horticultura ornamental.

La balsa sobre el canal almacena el agua de lluvia.



vecino existen medidas legislativas, ya en curso, sobre cultivos hortícolas, mientras que para producciones ornamentales aún deben concretarse. Una serie de medidas técnicas ya empiezan a llevarse a cabo: racionalización de las técnicas culturales «hors sol», acolchado plástico o biodegradable, desarrollo de la lucha integrada y de los métodos de lucha biológica, etc.

Medidas más concretas ya ejecutadas son la prohibición o restricción de ciertos pesticidas y herbicidas. Así el lindano (insecticida) solo está autorizado para el tratamiento del suelo a dosis de 1.350 gr/Ha. la atracina y la simazina (herbicidas) están restringidas a dosis de 1.500 gr/Ha. Los cicatrizantes a base de mercurio son reemplazados por otros menos tóxicos.

Gran Bretaña.

El Reino Unido dispone de una le-

gislación, desde el año 1986, que dicta que productos químicos están sujetos a control y cuales están prohibidos. En 1988 se creó un organismo independiente que controla más estrictamente el uso de estos productos en base a la seguridad de la salud de los empleados por el uso de sustancias particularmente tóxicas. En los últimos cinco años aldrín, captafol, cihexatin, dieldrín, dinoseb, DNOC y el óxido de etileno han sido prohibidos. La simazina y atrazina también se prohibieron debido a su contaminación del agua potable.

Respecto a los fertilizantes el gobierno declaró algunas «áreas sensibles a los nitratos», pero la mayoría de los viveros no están afectados a menos que tengan alguna salida de líquidos algún curso de agua, para los que un consentimiento de descarga es necesario. El control biológico de plagas está siendo aceptado lentamente por los viveristas en cuanto toman conciencia del problema.

Los productores británicos son aprensivos a la llegada del año 92 con sus directivas de Bruselas. Por ahora el mayor problema ambiental de los viveros del Reino Unido es sobre el uso de turba como medio de crecimiento. En Marzo de 1990, una alianza de 10 Organizaciones de Conservación lanzaron una campaña para salvar turberas de las tierras bajas del Reino Unido de su destrucción, ya que son un hábitat único de importancia nacional y mundial. Naturalmente, las compañías de turba lo discutieron, pero el gobierno estableció que «siempre que fuera posible» se debían usar alternativas a la turba en departamentos y agencias gubernamentales. Finalmente, 15 autoridades locales también firmaron el «Tratado de Protección de las Tur-

beras» prometiendo no usar turba en sus actividades hortícolas o paisajistas.

Alemania.

Los viveros de Alemania, más que otros en Europa, han tenido que tratar con medidas de protección del entorno.

Para un control racional de las malas hierbas, debe hacerse casi sin herbicidas, lo que es imposible sin una labor adecuada. Sin embargo los viveristas germanos se han quejado de que los sistemas mecánicos han fallado debido al mal tiempo u otras circunstancias y que necesitan usar productos químicos.

Estos viveristas están aprendiendo a trabajar con productos más selectivos en lugar de los tradicionales genéricos. Se están investigando el control biológico de plagas, pero su efectividad en campo abierto aún debe ser determinada por investigaciones.

Uno de los mayores problemas son los fertilizantes. El gobierno federal definió un concepto de media para éstos. Este concepto involucra a los viveristas, que entre otras cosas, habrían de tomar muestras del suelo antes de aplicar los fertilizantes, y solo podrían usar la cantidad que puedan probar que no llegará a las reservas de agua del suelo. Si estas medidas se llevan a cabo en esta forma representaría un considerable incremento de los costes en tiempo y dinero para efectuar los controles.

El tema del uso de pirógeno ha alcanzado el punto en el que se habla de controles en la venta de plantas sobredimensionadas.

En cualquier caso, todos estos esfuerzos para reducir el uso de productos químicos están en total contradicción con los exigentes controles fitosanitarios para la exportación de las plantas de vivero.

Otro punto que cada vez tiene un mayor escrutinio en Alemania es el material de «packaging» (embalaje para transporte y presentación del producto). Desde el próximo Diciembre, los distribuidores y manufacturadores estarán obligados a devolver todo el «packaging» usado para el transporte, como los palets. A partir de Abril, los consumidores tendrán el derecho de devolver a los distribuidores cualquier embalaje usado para protección del producto o

Las legislaciones europeas sobre la utilización de productos fitosanitarios en horticultura ornamental tienden a una armonización.

con intenciones promocionales. En Enero del 93, los viveros tendrán que devolver los contenedores.

El temor principal, a pesar de todo, es que el nivel de legislaciones europeas sea distinto. Además del obvio incremento del poder la administración de Bruselas.

Bélgica.

A mediados de los setenta, este pequeño país introdujo un número de medidas para la prevención de uso de combustibles líquidos y sólidos. Esto no afectó a los viveros. Pero no puede decirse lo mismo de las regulaciones para el uso de la superficie y el agua del suelo. Recientemente salió un decreto para reducir la polución del agua por nitratos y fosfatos.

Como resultado de una continuada descentralización del poder en Bélgica, el entorno y su protección está siendo, cada vez más, un asunto concerniente a cada región. Así, la legislación ambiental puede variar entre Flandes, Valonia y Bruselas.

Los viveristas belgas están concienciados de que algo hay que hacer con el uso de los productos químicos. En contra de los herbicidas, han vuelto a los métodos mecánicos de control de malas hierbas, siempre que es posible. Cada vez se presta mayor atención a los métodos de lucha integrada, a la introducción de variedades resistentes y tolerantes y aun correcto equilibrio en el uso de productos con mejora de las técnicas de aplicación.

La tendencia del gobierno es la de ir reduciendo gradualmente las cantidades permitidas de aplicación, para reducir, así, la polución del suelo y agua por el uso de fertilizantes. Esta

medida puede crear serios problemas a viveristas. El uso de cultivos con sistemas cerrados en viveros aún está en fase de experimentación, pero su introducción se está promocionando mucho. El nuevo Centro de Investigación de Planta Ornamental de Destelbergen empezó a probar los sistemas cerrados de cultivo tiempo atrás.

Estación Experimental de Boskoop.

La visita a la Estación Experimental de Boskoop coincidió con el «Día Abierto» del año 91.

Este día, en realidad dos días, permite ver al público profano y profesional que se hace en estos centros o simplemente pasear por sus instalaciones. En Holanda hay once centros como éste especializados en diferentes temas, el que nos ocupa se dedicaba a la arboricultura ornamental, a investigar un gran número de materias (plagas, invernaderos, fertilización, etc) y a asesorar al productor en lo que éste necesite para una mejor producción.

El «Día Abierto» propone hacer un recorrido por las instalaciones del centro, en el transcurso del cual, uno se va encontrando con diferentes tenderetes que parapetan al investigador del tema en cuestión, con sus murales explicativos del curso y estado de su trabajo.

Una rápida visita permitió parar en cinco de estos puestos y que el investigador hiciera un rápido resumen de su labor. En el primero de ellos se estaban llevando a cabo pruebas de fertilización y riego, estudiándose la relación y las condiciones de abonado y clima. El estu-

El agua que cae por las cubiertas de los invernaderos es recolectada y almacenada en balsas que flotan sobre el agua de los canales, dándose así una funcionalidad práctica a estos espacios que ellos no utilizan y pudiendo aprovechara así la tierra firme de la que son deficitarios.



activer

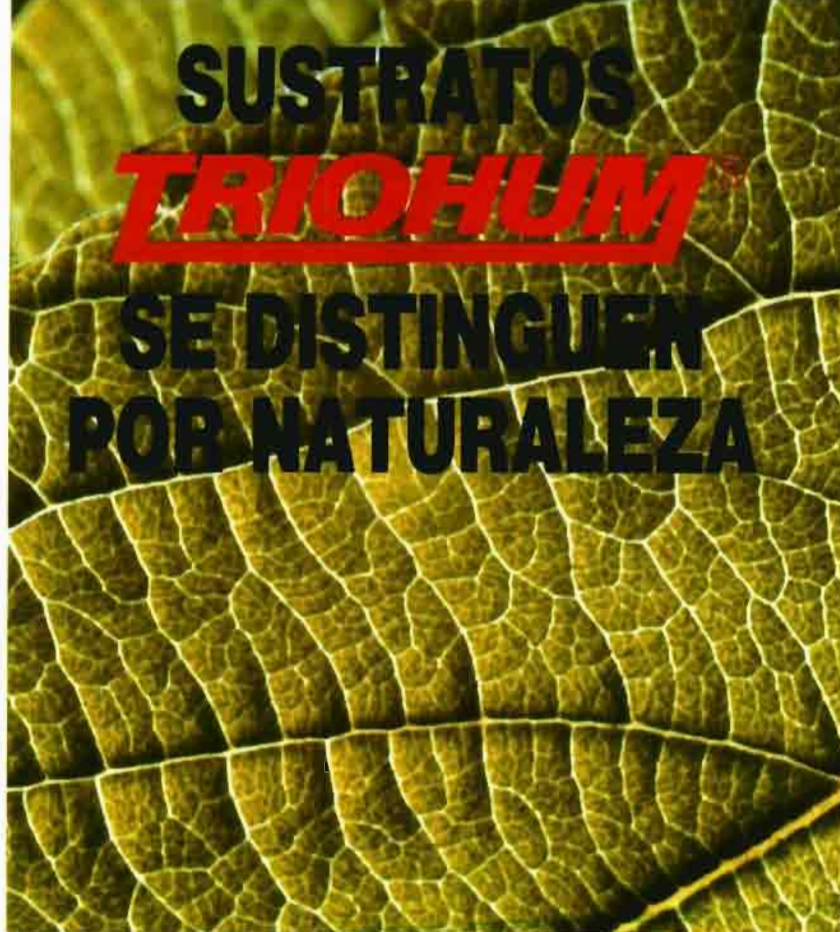
División de invernaderos de:



ANDRES ANDREU, S.A.
Ctra. N-II, Km 447,
825181 SOSES
Tel. (973) 107700
Fax (973) 107816

INVERNADEROS

**MULTITUNELES
BITUNELES
TUNELES**



SUSTRATOS **TRIOHUM** SE DISTINGUEN POR NATURALEZA

Los sustratos **TRIOHUM** son fabricados por Klasmann-Deilmann, uno de los primeros productores de Europa de sustratos a base de turba para profesionales.

Los productos **TRIOHUM** incorporan la última tecnología desarrollada por nuestros departamentos de investigación de cultivos y están sometidos a severos controles en laboratorios propios, desde la estructura, pH y calidad de las materias primas, hasta los análisis de los productos terminados.

Las materias primas de **TRIOHUM** proceden siempre de las mismas fuentes de extracción, lo que garantiza una calidad constante y un suministro continuo, rápido y puntual.

Klasmann  **Deilmann**



VALINEX S.L.

Palleter, 2-1.ª • 46008 VALENCIA
Tels. (96) 384 53 52 - 325 37 07
Fax (96) 384 45 15

dio buscaba una total fertirrigación para conseguir una automatización completa en plantas en contenedor. Llegando al segundo «paso» de esta procesión, un estudio sobre fitopatología, concretamente de una plaga que ataca la raíz de determinada arbustos (*Otiorrhynchus suleatus*). El responsable del trabajo explicó el ciclo del animal y cómo se estaba atacando: mediante control biológico con un nemátodo que trabaja a una temperatura adecuada del invernadero y con hongos, también a una temperatura en concreto.

El tema de moda también se puso de manifiesto aquí, el medio ambiente y su protección. Es necesario trabajar bien y con buenas técnicas para no agredirlo, y sobre todo en su caso, usar la menor cantidad posible de producto para no ensuciar el agua de sus canales. En los invernaderos cabriolet (cuya cubierta se abría o cerraba totalmente según las condiciones meteorológicas) también se hacían estudios de lucha biológica, para obtener plantas sanas sin polucionar y de recirculación de agua para evitar residuos y tener un menor consumo de productos químicos.

En los canales que surcaban la estación experimental se pudo ver la paradoja de este país rico en agua donde almacenar el agua de lluvia resulta imprescindible. El agua que cae por las cubiertas de los invernaderos es recolectada y almacenada en balsas que flotan sobre el agua de los canales, dándose así una funcionalidad práctica a estos espacios que ellos no utilizan y pudiendo aprovechar así la tierra firme de la que son deficitarios.

La última parte del recorrido por la estación consistió en un paseo por el jardín de 2 Ha que hace las funciones de catálogo de las especies y variedades con buen funcionamiento en el país. Se encuentran todas debidamente etiquetadas para que viveristas y público en general las llamen por su nombre correcto y evitar así confusiones y situaciones de error.

Arboricultores y consumidores son libres para pasear aprendiendo por los caminos de este pequeño parque e incrementar su ya notable formación.

