

ornamentales

Flores

horticultura

Viveros

9

frutas y hortalizas

INTERNACIONAL

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS



ahorro energético.

Control climático.

Máxima producción.



LS Horticultura pone a su disposición la experiencia adquirida a lo largo de los años en el campo de las pantallas térmicas, y lanza al mercado su nueva generación de pantallas térmicas acm.



LS Horticultura España, S.A.
Ctra. Pinatar, 66 Apto. 27
30730 - San Javier
(Murcia) - España
Tl. 34-(9)68-573512
Fax. 34-(9)68-573129
Telex. 68039 ACMA

INVERCA SOLUCIONES DE FUTURO



LA CALIDAD Y EL DISEÑO DISTINGUEN A LOS INVERNADEROS INVERCA

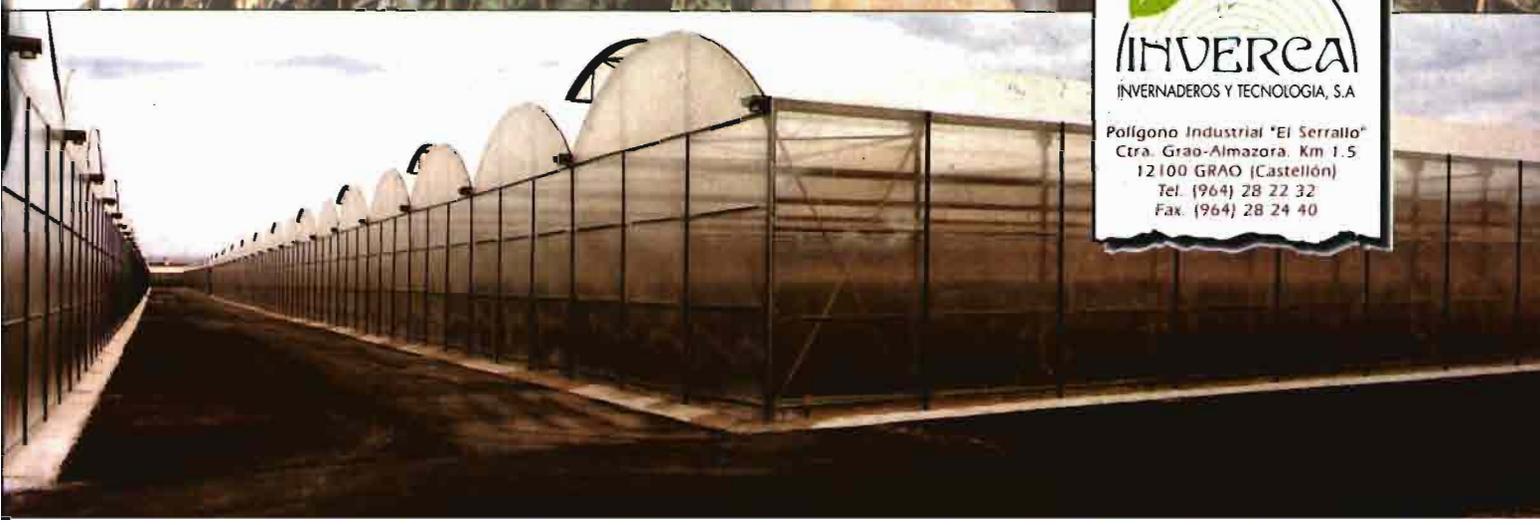


**EN INVERCA FABRICAMOS LOS INVERNADEROS ADAPTÁNDOLOS
A LAS NECESIDADES DE SU CULTIVO,
OFRECIÉNDOLE LA MÁXIMA PRODUCCIÓN Y RENTABILIDAD**



INVERCA
INVERNADEROS Y TECNOLOGIA, S.A

Pollgono Industrial "El Serrallo"
Ctra. Grao-Almazora. Km 1.5
12100 GRAO (Castellón)
Tel. (964) 28 22 32
Fax. (964) 28 24 40



PROFLORA se ha consolidado en el mundo como una de las ferias más importantes en la industria de las flores. En esta feria se realizan las más importantes transacciones comerciales e intercambios de tecnología a nivel internacional y nacional.



PROFLORA 95

AGOSTO

24-27 de 1995

ASOCIACIÓN DE BOGOTÁ DE
COLOMBIA

Calle 82 No. 11-37 Of. 516 - Tel.: 610 8400 - Telefax: 610 83 37
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia

asocolflores

Cra. 9A No. 90-53 - Tel.: 257 9311 - Fax: 218 3693
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia

Exhibition Fairground CORFERIAS Cra. 40 No. 22C-67
Santafé de Bogotá, D.C., Colombia.



* Variedad protegida (prohibida su reproducción sin licencia del obtentor).



- +** CALIDAD
- +** PRODUCCION
- +** SABOR

CARTUNO*

Fruto de forma PERFECTA

En el mercado a partir de Octubre de 1995



PLANTAS DE NAVARRA, S.A.

Carretera de San Adrián, Km. 1 - 31514 VALTIERRA (Navarra) - Tel.: (948) 40 77 26 - Fax: (948) 86 72 30

Viveros inscritos en el INSPV del Mº Agricultura, con los nº 31/1475 (Navarra) 42/2066 (Soria) 40/2523 (Segovia)



Es una publicación de:



EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.

Consejero Delegado

Pere Papaseit i Totosaus

Autoedición y preimpresión

Miguel Angel Pollino
Juan Bautista Cobos
Antonio Preixens
Lluís Cilveti

Director de Administración

Eva Domingo

Administración y Suscripciones

Carne Sarobé
M^a del Mar Villa
Cristina Cedó

Publicidad

Xavier Carbonell
Ingeniero Agrícola

Diseño Gráfico

Llapis & pencil

Fotografado color

CONTACTGRAF, Barcelona

Imprime

LITOCUB, Barcelona

Encuadernadores

FONTANET, Lleida

Papel

LUMISILK.
Papel preservador del medio ambiente.

Horticultura Internacional, es una revista de Ediciones de Horticultura, S.L.

Paseo Misericordia, 16, 1^o
Apartado de Correos, 48
43205 REUS (Tarragona)
Tel: +34 - (9)77 - 75 04 02
Fax: +34 - (9)77 - 75 30 56
e-mail Internet: horticom @ servicom.es

Delegación en Valencia

INDE, S.L. - Mayor, 1
46220 PICASSENT (Valencia)
Tel y Fax: +34 - (9)6 - 123 04 81

Ediciones de Horticultura es miembro de:



Las relaciones internacionales para asuntos de publicidad, y coordinación de colaboradores y reportajes está dirigida por el AGROCONSÓRCIO, AIE de España.

Centroamérica en el mercado ornamental

“ El clima subtropical de los países del istmo centroamericano, con temperaturas estables, la edafología con suelos ricos en materia orgánica y microelementos, así como los costes laborales, conducen a la conclusión que este enclave geográfico compuesto por Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica y Panamá, ha de ser un referente inevitable en la producción y comercialización de las plantas ornamentales.

En cierto modo, así ha sido en algunos de estos países, como el caso de Costa Rica que ocupa el sexto-séptimo lugar en el ranking de países exportadores o Guatemala diez puestos más atrás, en la misma relación. Sin embargo, la realidad de estos países puede que sea sólo una pequeña muestra de las posibilidades de crecimiento de los dos primeros y la entrada con fuerza en el mercado internacional de la planta ornamental de los cuatro restantes.

Porqué desde una perspectiva histórica, la producción y comercialización de plantas ornamentales en Centroamérica se puede contemplar como un proceso evolutivo liderado por Costa Rica, seguido por Guatemala, detrás otro grupo formado por Honduras y Panamá, más incipiente, y, finalmente, otro grupo que forman Nicaragua y el Salvador, países que en el futuro seguirán los pasos de los anteriores.

Resulta evidente que el desarrollo de la exportación de plantas y flores, al igual que ocurre con toda la actividad económica, depende de la estabilidad política. Costa Rica, con gran tradición democrática, ha podido desarrollar una agricultura subtropical muy competitiva en la cual, junto a los productos alimentarios, están las plantas ornamentales y, en menor escala, la flor cortada. Por el contrario, El Salvador y Nicaragua con situaciones políticas inestables intentan resolver la supervivencia como el cultivo de la tierra por ex-guerrilleros, la producción de alimentos, la formación de canales de comercialización, la capitalización de las explotaciones, etc. En la medida que vayan resolviendo estas cuestiones, se

incorporarán al mercado internacional de planta ornamental ya que las condiciones climatológicas, edafológicas y sociolaborales, son iguales o mejores.

Si, como hemos visto, en el plano geográfico existen diferencias significativas entre países que se pueden analizar como un proceso evolutivo, algo parecido ocurre en el plan productivo. En una primera etapa, la producción se dirige hacia aquellos productos de fácil exportación, como los tips, tallos enraizados o no, sin terminar, y pequeñas plantas, (yucas, anglaonemas, tillandsias, dracenas, etc.) producidas en grandes cantidades y escaso precio relativo. En una segunda etapa se pueden iniciar procesos de producción y comercialización más complejos con plantas finalizadas de mayor valor como las plantas de café, ficus de varios tallos, palmáceas, cicadáceas, zamiadáceas.

Finalmente subrayar que la competitividad de los países de otras áreas geográficas que entran en el mercado internacional de plantas ornamentales, obligará a los países centroamericanos a intentar solucionar algunos retos que tiene planteados en la actualidad. Uno de los principales retos es el que se refiere al transporte, grupaje, concentración del volumen, etc. La vertebración sectorial para adaptar estrategias comerciales más activas o la adopción de nuevas tecnologías es un entorno medioambiental muy sensible o la competencia en el uso de recursos por parte de un posible desarrollo del sector turístico, pueden servir también como ejemplo de las dificultades a superar por un sector en expansión y posibilidades de desarrollo prácticamente incalculables.”



VICENTE CABALLER

INVERNADEROS BN



VARIO/VV 1220

ECCOMBI

Fotos: VISSER



EN SOLUCIONES INVERNADEROS Y MAQUINARIA

SAIGA junto con invernaderos BN, CMF;
las máquinas de VISSER... proyecta y desarrolla
los más modernos sistemas de producción hortícola.

*Los modelos de invernaderos
y las máquinas, señalan
las formas de cultivar
a lo largo de este siglo.*

*La mejor aplicación
de la tecnología ofrece
a los agricultores la forma
de acercarse a la automatización.*

VISSER, diseño y fabricación.
SAIGA, proyectos e
instalaciones.

La colaboración entre las dos
compañías -una en Holanda y
la otra en España- permite
ofrecer soluciones inteligentes
que incluyen la automatización
por módulos de producción.
Máquinas de sembrar,
enmacetadoras, líneas de
riego, sistemas de transporte,
mezcladoras...

En SAIGA también
suministramos invernaderos
BN; invernaderos CMF
(cristal); plásticos agrícolas:
polietileno de Agrypolyane y
PVC bi-orientado.

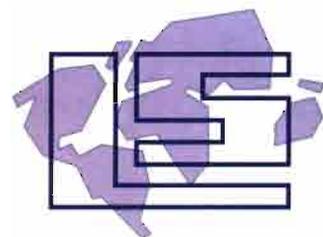
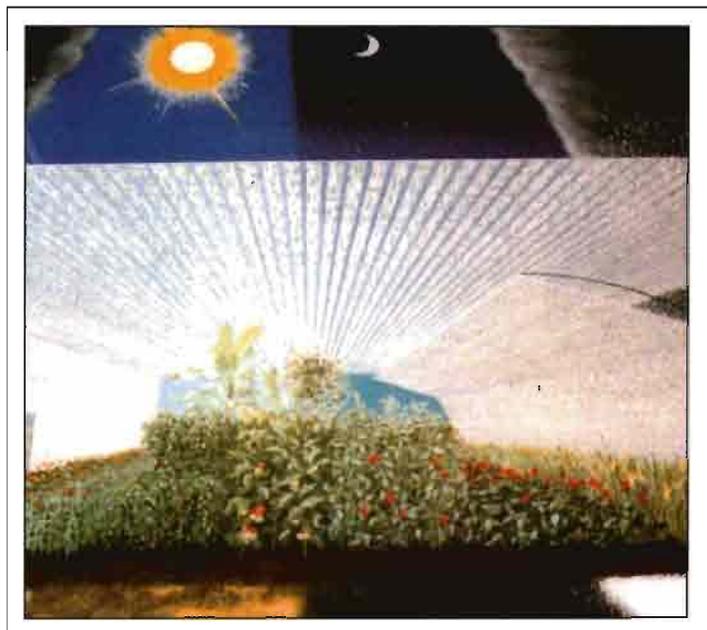
Equipamiento diverso:
pantallas, carros de riego,
malla Horsol, mesas de
cultivo, calefacción...



Ctra. Nac. II, Km. 757,2
17771 SANTA LLOGAIA D'ALGUEMA
(Figueras - GIRONA)
Tel.: (972) 67 19 99
Fax: (972) 67 00 47

LUDVIG SVENSSON

HAGA EL TIEMPO QUE HAGA



LS...YES!

LOS MEJORES CONSTRUCTORES DE INVERNADERO
RECOMIENDAN LUDVIG SVENSSON POR:

- * Más control de temperatura y humedad.
- * Más ahorro de combustible y agua de riego
- * Más condiciones favorables de trabajo
- * Más plegado y más luz
- * Más garantía y servicio
- * Más subvenciones. En proyectos concretos, con la ayuda de nuestros ingenieros hasta 30% a fondo perdido con el M. Industria y Energía

Información:

Delegación Ludvig Svensson en España
Avda. Marqués de Rozalejo, 20
30739 Dolores de Pacheco - Murcia
Telf: .. 34(9) 68 173381
Fax: .. 34(9) 68 173244

ESCAROLA

Cichorium endivia

Wallone
Despa



Géante Maraîchère
Mesbella



LECHUGA ROMANA

Lactuca sativa



Nun 2434



Odra

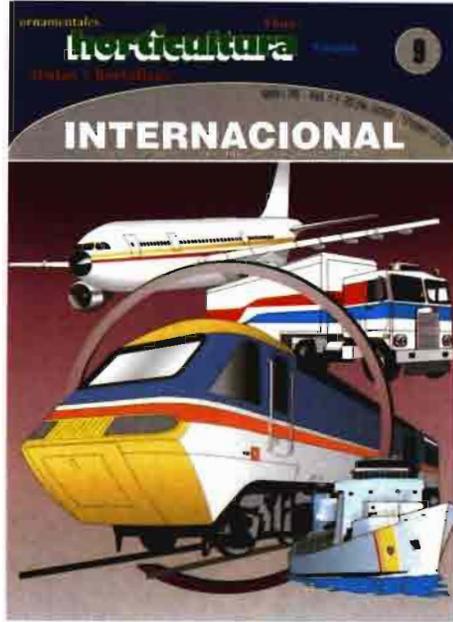


nunhems

Nunhems Semillas S.A.
Camino de los Huertos s/n
46210 Picanya (Valencia)

Telf. 96 / 155 37 00
96 / 155 37 04

Telefax 96 / 157 47 20



EN PORTADA

La logística y el transporte, muy bien representados en esta portada, después de alcanzadas altas cotas de producción y calidad de los productos de la horticultura, se han convertido en el elemento clave del negocio de las flores, frutas y hortalizas por todo el mundo.

Aplicación de los plásticos en las tecnologías agrarias



Los materiales plásticos amplían día a día su campo de aplicación en las tecnologías agrarias, proliferando su uso de forma espectacular en los últimos años. En el presente artículo, se analizan multitud de estas aplicaciones en distintas localizaciones, así como sus perspectivas de futuro.

La desverdización de frutos cítricos



Las variedades de cítricos tempranas, alcanzan su madurez comercial antes de que su piel adquiera el color característico. Para conseguir este color, éstas deben ser desverdizadas, por unas cámaras creadas paratal fin. En el presente artículo, en su primera parte, se describen los primeros pasos para el proceso de desverdización.



La importancia de Colombia

Artículo en el que se reflejan los más importantes datos de la industria hortícola colombiana, y en especial a todo lo relativo a la producción y comercio ornamental en este país.

- 4 Centroamérica en el mercado ornamental
VICENTE CABALLER

- 15 Aplicación de los plásticos en las tecnologías agrarias
PERE PAPASEIT
XAVIER CARBONELL
CARME PIÑOL



- 35 El despertar de un gigante
P.P.T.

- 40 El vuelo de las flores y frutas
REDACCION

- 43 Los geotextiles, las plantas y... el comercio
A.N.V.

- 46 Plásticos a capas
FERNANDO CUENCA

- 48 Centro de perezcos de Frankfurt
A.N.V.

- 52 Los agronegocios de las frutas, hortalizas, flores y viveros
MARCEL ARAGONES

- 54 Maquinaria para frutas
REDACCION

- 61 Calendario de ferias y congresos

65 - FRUTAS Y HORTALIZAS

- 67 La desverdización de frutos cítricos, un proceso necesario
ELIAS SALVADOR AVIÑO

- 78 Mandarinas del Mediterráneo
M. AGUSTI

- 82 QUIEN ES QUIEN
La terminal frutera de Rotterdam
REDACCION

85 - HORTICULTURA ORNAMENTAL

- 86 Rosas rentables
REDACCION

- 89 La importancia de Colombia
P.P.T.

- 96 Producir en México
ALEJANDRO GALI BOADELLA

- 99 Antalyaflowers, una marca líder
REDACCION

- 102 De goles y flores
CLAUDIO LIJALAD

- 107 Características de la floricultura brasileña
FRANCISCO JOSE G. BONGERS

- 111 Lineker, el triunfo de un crisantemo tipo margarita
FRANCESC BASTARDES

- 116 La feria como instrumento comercial
VICENTE PERIS PIZARRO

127 - Índice de anunciantes

130 - Summary

132 - Próximamente

15 SECTORIAL

- Semillas en Turquía
- Cultivo «in vitro»
- Misión comercial a Marruecos
- El Ing. Fernández y la gaceta frutícola
- Claveles para la fruticultura de Turquía
- Líderes de marketing
- Xicotepec y Tenango
- Danziger en México

38 NUTRICION

- Fertilizantes a medida
- Solución «starter»
- Rendimiento completo
- Liberación continua

50 MATERIAL VEGETAL

- Plantas «in vitro»
- Tomates más híbridos
- Nueva orientación
- Los orígenes de «Fuji»

72 COMERCIO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- Rumanía: fruta para millonarios
- Bayas por cereales
- Unidos para el transporte

76 PRODUCCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- Crisis de la industria bananera colombiana
- Más mandarinas
- Uva de la India
- Sin quemaduras

80 POSRECOLECCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- Kiwis sin botrytis
- Películas biodegradables
- Palots bien ventilados

114 COLORES

- Medallas de oro Fleuroselect
- Pack Trials Benary
- Francepel: nuevos Pelargoniums

118 PARA ANOTAR

126 DE CONSULTA

LIDER EN DISEÑO Y CALIDAD

INVERNADEROS

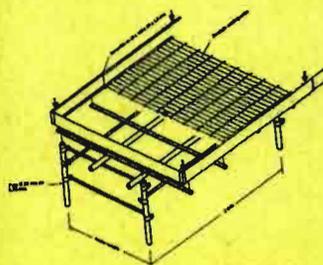
Desde lo más sencillo, hasta las instalaciones más completas.



FOG



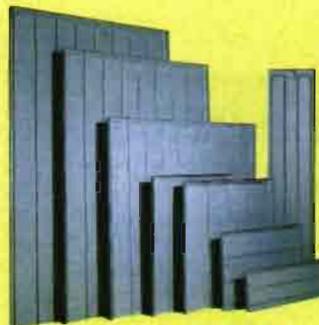
COMPLEMENTOS



MESAS



MESAS DE CULTIVO



BANDEJAS SUBIRRIGACION



PERFIL DE SUJECION



LUMINARIAS



CALEFACTORES



TUBOS GERMICIDAS



CONTROLADOR DE ABONOS, PH Y CONDUCTIVIDAD

EQUIPOS ULV



SERIE DOMESTICA



EQUIPOS PORTATILES



GRANDES RECINTOS



TRATAMIENTOS AL AIRE LIBRE

Cuente con nosotros y nuestra experiencia para hacer realidad sus proyectos.



INSTITUTO TECNOLOGICO EUROPEO, S.L.

C/. Valencia, s/n. - 46210 PICANYA (Valencia)
Telf. (96) 155 09 54* - Telefax (96) 155 06 09

Invernaderos y complementos para todas las necesidades. CALIDAD CONTROLADA

Nacer, crecer y dar fruto.

Un ciclo vital
en el que nos gusta intervenir.



 **ITECO**[®]
ITALO ESPAÑOLA DE CORRECTORES, S.L.

CENTRAL:
Coso 100, 6^º - 3^º
50001 ZARAGOZA (España)
Tel. (9176) 231143
Fax (9176) 226683

Delegación SUROESTE:
Avda. Cruz del Campo, 15, 1^ª A
41005 SEVILLA (España)
Tel. (915) 4580595
Fax (915) 4580573

SEMILLAS EN TURQUIA



El mercado de las hortalizas turco está en auge y así lo demostró la presencia en Florantalya'95 de las principales empresas de semillas: Bejo Zaden, Benary, De Ruiters, Enza, Western Seed, Sandoz, Ta-kii, Zeraim Gedera. En la fotografía, el pimiento para rellenar Balo R2, una de las novedades de esta feria, de Rijk Zwann. Esta variedad se empezó a comercializar esta temporada y su principal virtud es un buen comportamiento para producción de invierno en invernadero. El consumo de pimiento con este fin no se reduce al mercado local sino que también se exporta a Europa, principalmente a Alemania, donde la población turca ronda los 2 millones, seguida de Holanda, con unas 300.000 personas.

CULTIVO «IN VITRO»

Micro Plantae Limited es la denominación de un laboratorio de cultivo de tejidos, instalado en Bombay (India). Actualmente tiene una capacidad aproximada de 5 millones de plantas por año, pero se encuentran en un periodo expansivo tras el cual esperan alcanzar una producción de 10 millones de plantas anuales. Producen una amplia gama de plantas de flor, planta ornamental y frutales.



SECTORIAL

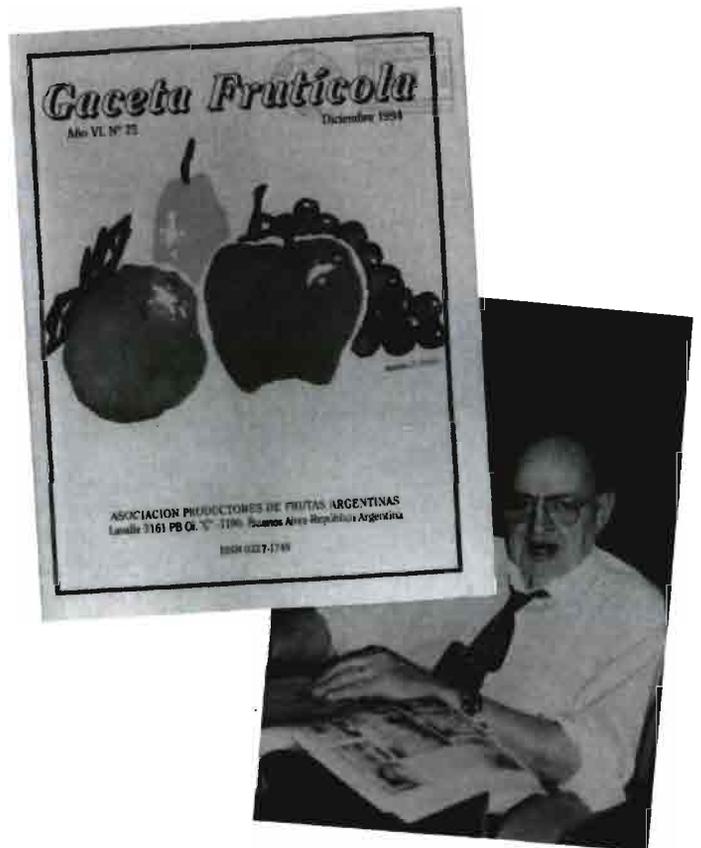


MISION COMERCIAL A MARRUECOS

El pasado mes de mayo, tuvo lugar una misión comercial a Casablanca (Marruecos), organizada conjuntamente por las Cámaras de Comercio e Industria de Tarragona, Reus y Valls (Tarragona, España).

El grupo de visitantes estuvo formado por empresarios de la zona, pertenecientes a diversos sectores de actividad. Los cinco días de estancia en Marruecos consistieron básicamente en la asistencia a entrevistas, previamente concertadas, con empresas marroquíes. Agroconsorcio, AIE también acudió a la cita, en promoción de la tecnología hortícola española que agrupa.

EL ING. FERNANDEZ Y LA GACETA FRUTICOLA



La Gaceta Frutícola es una publicación que viene editándose en Argentina desde hace siete años; su periodicidad es mensual y está abocada a difundir, para los fruticultores del país, noticias locales pero, especialmente, las de producción y comerciales de los mercados exteriores. Su alma mater es el Ing. Agr. Arturo Fernández Giamotti, quien, desde la Asociación de Productores de Frutas Argentinas, resume, traduce si es necesario y publica la información más relevante de las publicaciones extranjeras que reciben en su biblioteca. Esta labor, junto con la que ha realizado en la Asociación, hacen que este profesional sea una institución en la fruticultura argentina.

DANZIGER EN MEXICO

Danziger es una empresa familiar de Israel especializada en la mejora de especies ornamentales. Su fuerte son *Gypsophila*, *Aster* e *Impatiens* Nueva Guinea. Fundada en 1953, en la actualidad cuenta con 4 hectáreas de invernaderos climatizados, parte de los cuales están protegidos contra insectos y otros, preparados para efectuar el enraizado. Desde no hace mucho cuentan también con un laboratorio de cultivo in vitro. Sus productos llegan a todo el mundo y sus esfuerzos de promoción pueden constatarse en la foto. En ella, tomada en México, durante Agriflor'95, están **Amir Reuveni** (a la derecha), técnico de Danziger, acompañado por **Ignacio del Real**, de la firma Comercializadora Agrícola, también expositora.



XICOTEPEC Y TENANGO

A 200 km. de la ciudad de México, en la denominada Sierra Norte de Puebla, y en plena Sierra Madre Oriental, se encuentran Xicotepec y Tenango de las Flores, dos pueblos dedicados a la producción de planta ornamental, que celebraron sendas ferias el pasado mes de abril.

La región está situada entre el altiplano y las tierras bajas de la llanura costera, a 1.200 m snm y es la ladera de la sierra a donde llega toda la humedad, lluvias y tormentas del Golfo de México. Es una zona cálida y muy feraz, que con unos medios de producción tecnológicamente muy rudimentarios, provee el 60% de la planta que se comercializa en México, y sus principales receptores son los viveristas de Xochimilco, en los alrededores de Ciudad de México.



LIDERES DE MARKETING

El pasado 16 de mayo, la empresa Linpac Plastics España, S.A. - Intermás, fue galardonada con el premio «Líderes de Marketing» que el Club de Marketing de Barcelona otorga anualmente a las empresas que han aplicado de forma eficaz y con éxito, las técnicas del marketing a sus acciones empresariales.

El acto de entrega de estos premios, que este año cumplían su 25 edición, tuvo lugar en un céntrico hotel de Barcelona, y fue presidido por el Sr. Antoni Subirà, Consejero de Industria y Energía de la Generalitat de Catalunya.

Intermás fabrica, entre otros productos, mallas para el entutorado de plantas, para protección de cultivos, antipájaros, sombreadoras, rompevientos, etc. La obtención de este galardón ha supuesto para ellos el reconocimiento a su labor de investigación y desarrollo de nuevos productos.



En la foto, el Sr. Andrés Roch, director de marketing de LINPAC PLASTICS, S.A., recogiendo el galardón de manos del Sr. Cavallé, Dtor. Gral. de I.E.S.E. (Instituto de Estudios Superiores Empresariales)

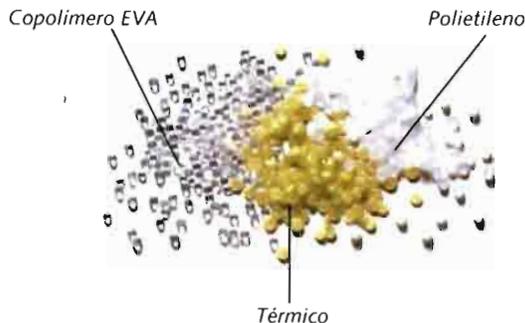


CLAVELES PARA LA FLORICULTURA DE TURQUIA

Fruveks es una empresa de Antalya especializada en la producción de plantas de clavel y, complementariamente, de flor cortada. A la salida de la ciudad cuentan con 10 ha de invernaderos. De esta superficie, 0,5 ha están ocupadas por las plantas madre -material Shemi- y 0,2 más se dedican al enraizamiento de los esquejes que serán

utilizados por sus clientes en los meses de junio-julio, para cosechar en invierno. Parte de ellos se usan también para producción propia, pero, a diferencia que sus clientes, Fruveks planta a principios de abril, para tener flor en verano, un momento en que el mercado local está desabastecido. En la explotación, cuya dirección técnica está a cargo de **Jale Alatas**, en la foto, también se realiza el envasado de la producción propia y contratada destinada a exportación.

Origen:



Nuestra materia prima. El origen de su productividad.

Desarrollo:

Filmes para invernaderos,
pequeños túneles
y dobles techos.



Invernaderos:

Polietileno Alcudia CP-124, CP-127
y CP-128 (térmico).

Polietileno Alcudia CP-117 y CP-119
(larga duración).

Copolimero EVA Alcudia CP-632
(térmico).

Pequeños túneles y dobles techos:

Copolimero EVA Alcudia CP-636
(térmico).

Nuestra materia prima potencia la
productividad en las cosechas de sus clientes
y aumenta sus ventas.

Nuestros compuestos especiales de
Polietileno y Copolímeros EVA son la base
de la fabricación de filmes para invernaderos
y pequeños túneles. Productos que funcionan
y tienen una gran demanda.

Porque nuestra materia prima es el origen
de su productividad.

Nuestra materia prima. El origen del desarrollo.



Oficinas Centrales: Paseo de la Castellana, 278-280. MADRID. Tels. (91) 348 80 00 / 348 81 00. Fax. 314 28 21. Télex. 49840 / 49941.
Delegaciones en España:
Barcelona: Tel. (93) 414 46 09. Bilbao: Tels. (94) 416 16 55. Madrid: Tel. (91) 348 85 00. Valencia: Tel. (96) 352 63 69.



MIEMBRO DE LA FUNDACION ESPAÑOLA DE LOS PLASTICOS PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE



EDICIONES DE
HORTICULTURA SL

Ps. Misericordia, 16 1º
43205 Reus
Tel.: 9-77-750402
Fax: 9-77-753056



BIBLIOTECA PROFESIONAL DE HORTICULTURA

MINI-CATÁLOGO DE LIBROS 1995 TECNOLOGIA HORTICOLA

**NOVEDAD
EN JULIO**



MAESTROS (Vol. II)

Ediciones de Horticultura, S.L. publica el II volumen del libro "Maestros", que pertenece a la colección Compendios de Horticultura. "Maestros" es una obra de documentación sobre determinados cultivos ornamentales bajo la exposición de un profesional destacado, un maestro, en cada uno de ellos.

Los compradores de este segundo volumen de "Maestros" recibirán todas las versiones en diskette del Directorio de horticultura ornamental, que publicaremos en breve plazo.

MAESTROS

Vol. I: Ref 125 - 4.000 Pts.

Vol. II: Ref 890 - 4.500 Pts.

Vol. I y II: Ref 891 - 6.000 Pts.

CULTIVO DE LA SANDIA EN INVERNADERO

José Reche Mármol.
243 págs. Ed.1994.

El lector podrá encontrar a lo largo de estas páginas una panorámica del cultivo, que va desde su importancia económica y la superficie dedicada al mismo en el mundo, hasta las más actualizadas técnicas de labores culturales, fertirrigación y protección del cultivo.

Ref.: 731.

2.700 Pts.



APLICACION DE LOS PLASTICOS EN LAS TECNOLOGIAS AGRARIAS

J. López Gálvez-J.R. Díaz Alvarez.
571 págs. Ed.1995. Actas del I Simposium Iberoamericano celebrado en Abril de 1995 en El Ejido (Almería). Recoge todas las ponencias del simposium.
Ref.: 732.

7.000 Pts.

NOVEDAD

COLECCION COMPENDIOS DE HORTICULTURA

Colección de libros profesionales donde cada tema se trata en forma monográfica. Varios de ellos incluyen información comercial, recogiendo exclusivamente a empresas y productos relevantes en el sector en cuestión. Una colección profesional de Ediciones de Horticultura SL

- 1 POS-RECOLECCION DE HORTALIZAS (Vol. I)**
Alicia Namesny Vallespir.
330 Págs. Ilust. 1993.
Ref. J147 - 5.700 Ptas.
- 2 MAESTROS**
Fdo. Cuenca; Fco. Javier Dolz
170 Págs. Ilust. color. 1992.
Ref. H125 - 4.000 Ptas.
- 3 HORTALIZAS EN CLIMA MEDITERRANEO**
Evaristo Martínez Caldevilla y Matías García Lozano.
126 Págs. Ilust. blanco y negro. 1993
Ref. K148 - 4.700 Ptas.
- 4 PAISAJISTAS**
Coordinado por: Jesús de Vicente y Xavier Carbonell
200 Págs. Ilust. color. 1994
Ref:P152 - 5.700 Ptas.
- 5 XEROJARDINERIA**
Silvia Burés.
72 Págs. Ilust. color. 1993
Ref. N-151 - 1.700 Ptas.
- 6 LA TURBA Y SU MANEJO EN HORTICULTURA**
Pro. Dr. Viljo Puustjärvi
123 Págs. Ilust. color. 1993
Ref. 667 - 4.500 Ptas.

NOVEDAD



SANIDAD VEGETAL EN LA HORTICULTURA PROTEGIDA

Autores varios.

441 Págs.

Ed.1995. Tratado sobre protección vegetal en cultivos hortícolas bajo plástico.

Herramienta de trabajo para técnicos de fácil manejo que orienta y asesora sobre las medidas fitosanitarias más adecuadas en cada momento y menos agresivas para el entorno.

Ref.:702.

3.500 Pts.



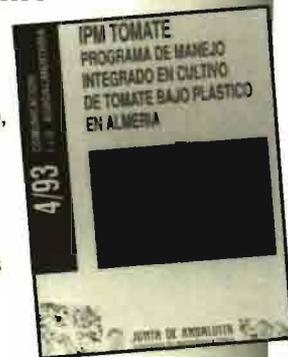
IPM TOMATE PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO EN CULTIVO DE TOMATE BAJO PLASTICO EN ALMERIA

Autores varios. 82 Págs. de 1994.

Trabajo donde se propone la lucha integrada como técnica que satisface las necesidades de la sociedad y del mercado, recoge de forma práctica las actuaciones necesarias a adoptar, así como las principales plagas y enfermedades que afectan al cultivo del tomate, la fauna auxiliar autóctona, los productos biológicos comercializados y productos químicos recomendados.

Ref.: 733.

800 Pts.



EL MANEJO INTEGRADO DE LOS INSECTOS, ACAROS Y ENFERMEDADES EN LOS CULTIVOS ORNAMENTALES

Powell, Charles C.;
Lindquist, Richard K.

118 Págs. 1994.

Se trata del libro más reciente sobre el control de plagas en ornamentales.

Escrito por entomólogos norteamericanos, el énfasis está puesto en los aspectos prácticos del control de plagas. Los temas tratados se reparten en once capítulos.

Ref.: 605.

6.500 Pts.



VADEMECUM DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS Y NUTRICIONALES

De Liñán, Carlos

591 Págs. 11.ª Ed.1995

El libro imprescindible tanto para quien comercializa productos fitosanitarios y nutricionales como para quien los aplica o utiliza. A lo largo de sus páginas se ofrece una visión útil y detallada de todos los productos del mercado con sus características técnicas.

Ref.: 308.

3.870 Pts.



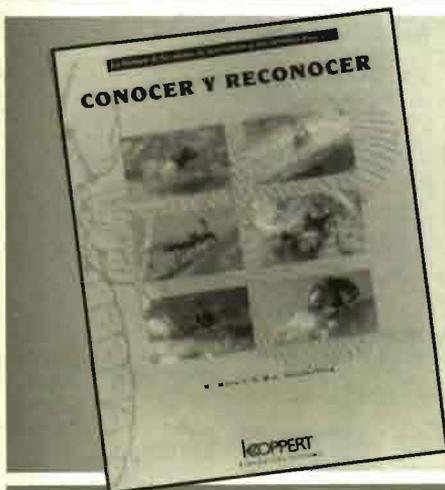
CONOCER Y RECONOCER

"CONOCER Y RECONOCER"

Versión española de la edición holandesa del libro «Kennen en herkennen», «conocer y reconocer», del cual sólo existía la traducción en inglés. Como destacada compañía en el área del control biológico, Koppert BV ha editado este práctico manual intentando dar respuesta a diferentes cuestiones sobre el comportamiento de organismos plaga en cultivos de invernadero y los enemigos naturales empleados contra ellos.

Sus autores, **M. MALAIS** y **W.J. Ravensberg**, han tratado que la información resulte accesible a varios grupos de usuarios, como agricultores, distribuidores y asesores involucrados en la horticultura y personal docente de escuelas de agricultura. Uno de sus principales objetivos es contribuir al éxito del control biológico puesto que el conocimiento de los organismos plaga y sus enemigos naturales es esencial para la correcta aplicación de esta técnica. El libro tiene 109 páginas, ilustraciones a todo color y muy practico. Ref: 865

4.500 Pts.



CONTROL DE PLAGAS Y ANIMALES

Estos libros forman parte de la serie sobre el control de plagas y enfermedades de plantas y animales publicadas por la Academia Nacional de Ciencias de estados Unidos



vol.1 Desarrollo y control de las enfermedades de las plantas.
Ref.: 734. 215 Págs. 1988.
1.663 Pts.



vol. 2. Plantas nocivas y como combatir las.
Ref.:735. 573 Págs. 1993.
3.862 Pts.



vol.3. Manejo y control de plagas de insectos.
Ref.:736. 522 Págs. 1991.
3.862 Pts.



vol.4. Control de nematodos parásitos de plantas.
Ref.: 737. 219 Págs. 1991.
1.545 Pts.



vol.6. Efectos de plaguicidas en la fisiología de frutas y hortalizas.
Ref.: 738. 130 Págs. 1991.
1.030 Pts.

EL RIEGO, FUNDAMENTOS HIDRAULICOS

NOVEDAD



5.000 Pts.

A. Losada Villasante.

489 págs. Ed.1995.

La presente obra fundamenta el estudio de las corrientes de agua en obras e instalaciones de riego y avenamiento utilizando recursos analítico-experimentales propios de la mecánica de fluidos. Se estructura así una hidráulica para ingenieros de riego que facilita una interpretación racional de los límites de la hidráulica experimental. La materia tratada se complementa con física de suelos y de la atmósfera, ecofisiología y técnicas de cultivo y economía de la producción agrícola. Ref.: 740.

TECNICAS DE RIEGO

José Luis Fuentes.

Yagüe. 352 Págs. De.1992.

Un libro completo con una primera parte general donde se tratan las relaciones del agua con el suelo y la planta, las necesidades hídricas de los cultivos.
Ref.: 741.

1.736 Pts.



RIEGO LOCALIZADO

Autores varios.

408 Págs. 1ª. Ed.1992.

Trata de los componentes de la instalación, diseño y manejo agronómico y del diseño hidráulico.

Ref.: 315.

4.000 Pts.



RIEGO LOCALIZADO Y FERTIRRIGACION

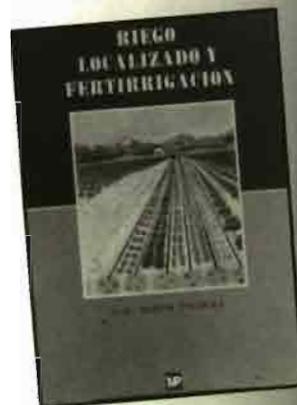
Moya Talens, Jesús Antonio.

1994. 336 págs. Ilustraciones, cuadros y gráficos

Didáctico tratado agrícola, ilustrado con más de 300 figuras, esquemas y dibujos, donde se recogen los fundamentos de una agricultura localizada intensiva, indicando métodos, fórmulas y pasos en seguir para este tipo de instalaciones en cultivos hortícolas y frutales.

Ref.: 664.

4.500 Pts.



Ps. Misericordia, 16 1º - Apdo. Correos, 48 - 43205 Reus - Tel.: 9-77-750402 - Fax: 9-77-753056

CULTIVO SIN SUELO: HORTALIZAS EN CLIMA MEDITERRANEO



**Evaristo Martínez Caldevilla
y Matías García Lozano**

126 Págs.

Ilust. B/N. 1993.

La hidroponía ocupa 1.000 hectáreas en España. El interés despertado por estos sistemas de cultivo que sustituyen al suelo ha sido el origen de este libro.

Ref. 148

4.700 Ptas.

PROMOCIÓN DEL LIBRO IMPRESOS

Ps. Misericordia, 16 1º - Apdo Correos, 48 - 43205 Reus

Tel.: 9-77-750402 - Fax: 9-77-753056

*I Simposio Iberoamericano,
en El Ejido, Almería, España*

Aplicación de los plásticos en las tecnologías agrarias

La proliferación de materiales plásticos ha justificado que llegue a acuñarse un nuevo término, el de

plasticultura, para referirse a la aplicación de los plásticos en las diversas prácticas agrícolas.

“ Según José López Gálvez, Presidente del CEPLA -Comité Español de Plásticos en Agricultura- la proliferación del uso de materiales plásticos ha sido espectacular desde hace unos treinta años. Su utilización generalizada ha justificado que llegue a acuñarse un nuevo término, el de plasticultura, para referirse a la aplicación de los plásticos en las diversas prácticas agrícolas. Los plásticos están desplazando a otros mate-

“ En la provincia de Almería, donde están la mayoría de los invernaderos en España, esta forma de agricultura goza de cierta salud financiera en contraposición con la situación que atraviesa una gran parte del sector agrario español.”

riales que anteriormente eran casi universalmente empleados en las redes de distribución de agua, en las de avenamiento para drenaje y desalinización de suelos, en la impermeabilización de depósitos, etc. Los procesos de poscosecha y de poscosecha también han experimentado notables cambios, tanto cualitativos como cuantitativos, gracias a la disponibilidad de materiales plásticos; todos estos aspectos, teniendo en cuenta las características de los materiales y su aplicación, se debatieron en este simposio.

La práctica de cultivo en invernadero en Almería, construidos con tecnología local y costes de inversión relativamente bajos, fue iniciada a principios de los años setenta. Dicha técnica está prosperando en áreas con inviernos suaves; mientras su implantación es importante en la cuenca mediterránea, lla-



En la imagen superior, espectacularidad del caso de Almería en España, con una superficie superior a las 20.000 ha de invernaderos, un «mar de plástico».

ma la atención la poca superficie dedicada a esta técnica de cultivo en el continente americano. Para éste, se dan cifras inferiores a las 15.000 ha, mientras que esta práctica se extiende ya en el mundo sobre una superficie superior a las 300.000 ha.

En la provincia de Almería esta forma de agricultura goza de cierta salud

**“ El desarrollo y expansión de la
plasticultura depende, en gran medida,
de las condiciones climáticas,
económicas y sociales de cada país.”**

duos, organizando su recogida y dándoles el tratamiento adecuado al control ambiental. Además, el territorio -en donde se insta-

de la plasticultura depende, en gran medida, de las condiciones climáticas, económicas y sociales de cada país. Por ejemplo,

en Almería, muchos especialistas creen adivinar que en los próximos años:

- Se tenderá al desarrollo de abrigos al menor coste posible y procurando su amortización lo más rápidamente posible.

- Se procurará mejorar las tecnologías utilizadas en los invernaderos destinados a cultivos intensivos, con el control preciso de



*Imágenes de México.
A la izquierda, cestos de fresas obtenidas mediante sistemas artesanales de producción, sistemas que pronto pasarán a la historia con la modernización de las técnicas de producción y la posrecolección. En ambos casos la utilización de los plásticos agrícolas será un factor clave.*

En la fotografía superior, invernadero de plástico con una combinación de polietileno y placa rígida para semillero de tomate en Culiacán.

financiera, en contraposición con la situación que atraviesa una gran parte del resto del sector agrario español, frecuentemente caracterizado por tasas internas de rendimiento muy bajas e, incluso, negativas.

En cultivos protegidos, en opinión de **José López Gálvez**, se hace necesario investigar:

- 1- Cultivo, riego, fertilización y en los controles ambiental y sanitario.
- 2- Técnicas de producción: control bioclimático del invernadero.
- 3- El destino de los resi-

lan grandes superficies de invernaderos de plástico, como el caso de Almería-debe ordenarse de acuerdo con las peculiaridades de este sistema agrario.

Perspectivas para la plasticultura

El desarrollo y expansión

mientras que el empleo de los pequeños túneles se ha estancado en España desde hace unos años, en Egipto esta técnica experimenta un avance espectacular. De opiniones recogidas durante este I Simposio Iberoamericano celebrado

costes y de energía, así como reducción de mano de obra.

- Se observará un aumento de la profesionalidad en lo referente a la competitividad del mercado.

- Se deberá tender a la mejora de la calidad de la producción, lo que hará necesario mejorar los invernaderos, pero de manera que sean rentables económicamente.

- La plasticultura deberá tener el respeto debido al medio ambiente, procurando valorizar los materiales plásticos después de uso,

**“ Todavía queda mucho por hacer
y en Portugal hay más amplias
posibilidades de utilización
de la plasticultura.”**

mediante reciclado mecánico, químico, etc. El logro de estos objetivos depende, en parte, de los responsables de las regiones e incluso de los ayuntamientos. (N. Castilla y J. Hernández, *El cultivo protegido en el área mediterránea*. Revista Horticultura, diciembre 1994).

Horticultura y plástica en Portugal

Según C.M. Bugalho Semedo de la Asociación Portuguesa de Plásticos para la Agricultura de Lisboa, los técnicos y agricultores portugueses conocen los plásticos agrícolas, la plasticultura y los beneficios que de ellos se derivan. Todavía queda mucho por hacer y en Portugal hay mayores posibilidades de utilización de la plasticultura de las que se aprovechan en la actualidad.

La agroplasticultura en México

Humberto Reyes Montiel informó sobre las técnicas que emplean plásticos en México. Las mallas representan 3.472 t, la microaspersión ocupa 11.135 ha, el riego por goteo de frutales 18.300 ha y el riego por goteo de hortalizas 10.108 ha.

La situación actual de los plásticos en la agricultura en Brasil y su potencialidad

Sergio Roberto Martins, y Roberta Peil, ambos ingenieros agrónomos, profesores de la Facultad de Agronomía Eliseu Maciel de la Universidad Federal de Pelotas, dijeron que a pesar de que el sector industrial de plásticos en Brasil era ya importante debido a la petroquímica, fue en la década de los 80 cuando empezó a ampliar su enfoque para la producción agrícola dentro del universo de utilización en acolchados, túneles, inver-

La plasticultura española en la década de los 90

El desarrollo de la plasticultura española es de los más importantes del mundo

Félix Robledo de Pedro, Secretario General del CEPLA y técnico de Repsol Química, destaca a menudo que la plasticultura española es una de las más importantes del mundo. Ningún país la supera en invernaderos de plástico, si exceptuamos Japón. En riego por goteo con sus 250.000 ha, ocupa la segunda posición, detrás de EE.UU.

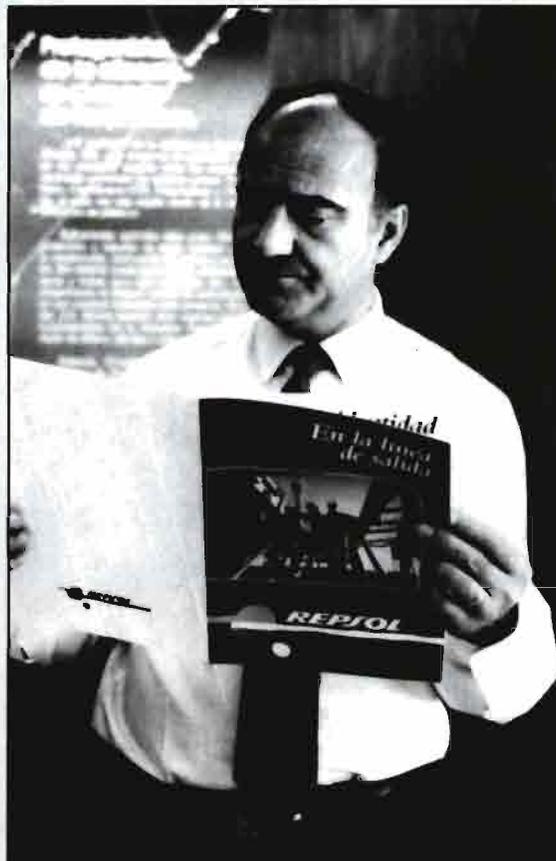
Estas circunstancias obedecen a una serie de factores determinantes. Por ejemplo, la gran insolación del sur español permite obtener, con la ayuda de los plásticos, hortalizas y frutas tempranas para exportar a otros países europeos. Por otro lado, el 60% de la producción de verduras obtenidas en los invernaderos de Almería, que como es sabido, supera con creces las 20.000 ha, son para consumo nacional.

El consumo de plástico en el sector agrícola español (4,1 kg/habitante) se encuentra a un nivel ligeramente superior al europeo (4 kg/habitante). Esto tiene un valor adicional si se tiene en cuenta que el consumo total de plástico alcanzó en España la cifra de 54 kg/habitante, mientras que la media europea fue de 76 kg/habitante en dicho año.

Por lo que se refiere a las superficies cubiertas con plástico, en la campaña 1991-92 se registraron 150.000 ha, de las cuales unas 100.000 ha fueron acolchadas con polietileno y unas 30.000 ha se cubrieron con invernaderos.

Dentro de los tipos de plásticos empleados en España y sus características, destaca, por ejemplo, la cifra de invernaderos cubiertos con mallas que supera actualmente las 2.000 ha, encontrándose instalados en Canarias, Murcia y Alicante, principalmente.

En otro apartado, el sector de la irrigación, representa unas cifras de consumo entorno a las 47.000 t. De las 3.025.000



Félix Robledo, Secretario General del CEPLA y ejecutivo especialista en plásticos agrícolas de Repsol Química.

ha regadas, más de 800.000 emplean la tecnología del riego por aspersión o goteo.

En cuanto a la impermeabilización, se puede decir que la capacidad total de los embalses construidos en España, que superan los 5.500, es de 75 millones de m³, y ocupan una superficie aproximada a las 1.400 ha.



El riego localizado, más el acolchado de cultivos, más la utilización de los invernaderos, revolucionarán de nuevo a la agricultura chilena. Al igual como ocurrió en su día con los frutales, en este país se están preparando para la producción masiva de flores y algunas hortalizas en sistemas forzados de cultivos intensivos. Imagen superior, en el Valle de Quillota (Chile). En la fotografía inferior, cultivo de sandía en la población de Racó d'Almenara (Castellón, España). Un buen ejemplo de semiforzado de hortalizas con agrotexiles, un típico sistema de cultivo centroeuropeo.

naderos, etc.

Por el momento, Sao Paulo es el único estado que está haciendo un estudio de la situación de su plasticultura.

Acolchados, túneles, invernaderos usan un monto de 1.426 t de plástico y el

**“ Los plásticos
en las técnicas de riego se benefician
de la creciente sensibilidad social
a la necesidad de gestionar
bien el agua.”**

70% de la superficie agrícola bajo plástico en Brasil se localiza en el Estado de Sao Paulo.

En cuanto a la coyuntura actual, por un lado se vislumbran mejores perspectivas desde el punto de vista macroeconómico que dependen de los importantes apoyos de recursos para financiación de la producción y del desarrollo de una investigación capaz de generar tecnología adecuada a la realidad. Con la implementación del MERCOSUR, que exige competitividad -más productividad, más calidad y menores costes de producción-, se puede llegar a la conclusión de que la plasticultura en Brasil presenta un futuro positivo. El presente está caracterizado por un importante mercado, productor y consumidor de flores en desarrollo; diversidad climática que amplía el abanico de las aplicaciones de plástico en la agricultura y se esperan buenos resultados de la eficiencia del uso de los plásticos en los rendimientos de hortalizas.

De todas formas, es imprescindible impulsar mecanismos para garantizar la expansión de esta tecnología. Estos dependen del apoyo a la investigación en el campo de la plasticultura y a la formación de recursos humanos especializados, fomentando el intercambio y cooperación con países que dominen ya el asunto; establecimiento de líneas de investigación y producción de materiales adecuados a la necesidad de los agricultores; establecimiento de canales de comercialización y políticas de precios que garanticen las inversiones hechas por los agricultores.

Brasil tiene todas las condiciones para, durante

la próxima década, incrementar su producción agrícola en base al desarrollo de la plasticultura. (Robledo de Pedro, F., *Los plásticos en la agricultura: análisis, estadísticas y nuevos desarrollos*. Revista Horticultura nº14, p.33-38).

Estrategia de desarrollo de la plasticultura en Venezuela

J.C. Avendaño Reinoza facilitó durante este simposio internacional información sobre la orientación general del proyecto de plasticultura para estos últimos años, que consistía en ampliar el mercado venezolano, especialmente en ensilaje, fundas protectoras e invernaderos y estimular la creación del Comité Venezolano de Plasticultura (Covepla). En el sector tecnológico los agroplásticos siguen perfilándose como la auténtica alternativa de la agricultura venezolana en tiempos de crisis. En 1995 se trabajó en los siguientes aspectos: desarrollo de películas más delgadas para las aplicaciones de acolchado en hortalizas con mezclas de polietileno de baja y alta densidad; desarrollo de invernaderos para aprovechar al máximo los espacios reducidos; desarrollo de máquinas colocadoras de plástico con diseño perforador de orificios, para trasplante o siembra directa; diseño de máquinas recogedoras de film para el acolchado de suelos, etc.

Los plásticos en la gestión del agua de riego

Alberto Losada Villasanté enmarcó su trabajo en la creciente sensibilidad social a la necesidad de gestionar el agua.

Las técnicas de riego localizado han mostrado una

“ El alto grado de implantación de los embalses en la ingeniería de riego tiene su fundamento en el espectacular avance tecnológico de los polímeros sintéticos.

A estos materiales, en forma de láminas, mallas, fieltros o tejidos reticulares se les conoce por el nombre de «geosintéticos» y se clasifican en: las geomembranas o láminas delgadas impermeables, los geotextiles o fieltros de fibra polimérica tejida o no tejida, las georredes o mallas de drenaje.”

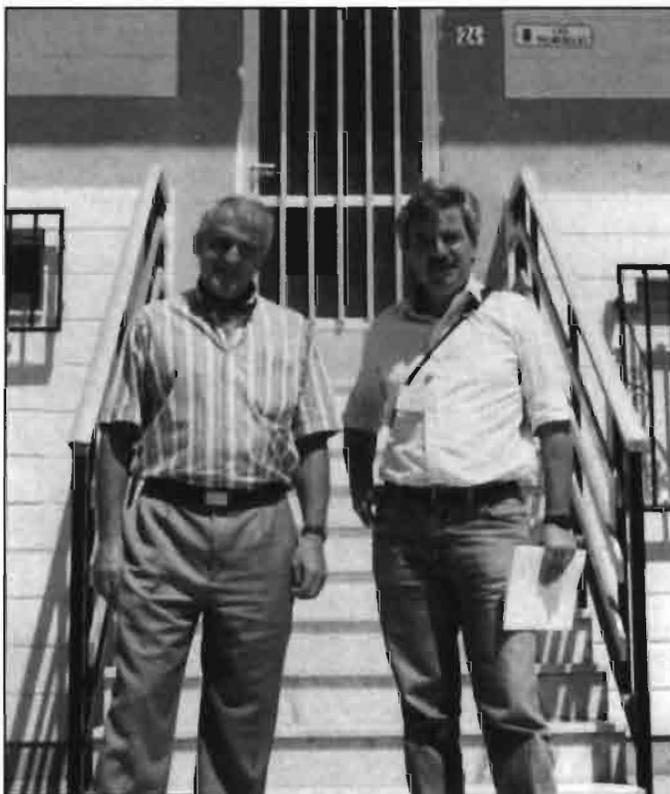


Imagen tomada durante las visitas técnicas realizadas con motivo del I Simposio Iberoamericano celebrado en El Ejido (Almería, España) en la Estación Experimental Las Palmerillas. Analizando este encuentro, dosis importante de su interés queda claro al repasar quiénes fueron los asistentes: fabricantes de plásticos o personas vinculadas directamente dentro de este sector; el resto correspondía a personas interesadas en estarlo.

En la imagen superior, a la izquierda Mauricio R. Scatamacchia, presidente de la compañía argentina, especialista en plásticos, Inplex; a la derecha, el ingeniero J. Carlos Carluccio, especialista agrícola de la empresa Venados -también argentina y dentro del mismo grupo.

indiscutible idoneidad para un tipo de agricultura muy competitiva que ha quedado bien de manifiesto en regiones cuyo sector agrícola, tardicionalmente postergado, ha llegado a alcanzar, gracias a las mismas, niveles de productividad notables. Su adecuación quedó patente en las circunstancias muy adversas del desierto israelí de Arava, en tierras que difícilmente encontraban alternativas agrícolas viables.

Un desarrollo económico-social sostenido implica crecientes limitaciones en la disponibilidad de agua, lo que obliga a su gestión eficiente y, en consecuencia, a controlar su manejo y aplicación. A tal efecto, el uso de materiales plásticos es adecuado y económicamente viable.

Diseño de pantallas de impermeabilización con geomembranas en embalses de materiales sueltos

Escolástico Aguiar González, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Gerente de Bases de Tenerife (BALTEN), es coautor del «Manual para el diseño, construcción y explotación de embalses impermeabilizados con geomembranas», editado por la Consejería de Agricultura del Gobierno de Canarias, fruto del programa público de construcción de embalses para riego de la Comunidad Canaria, desarrollado durante la década de los ochenta, y aplicación de geosintéticos en la impermeabilización de pequeños embalses.

El autor presentó, de forma simplificada, lo relacionado con la fase del proyecto o diseño de las «pantallas de impermeabilización». Un embalse de materiales sueltos se con-



HYPLAST SA
FRANCE

PRODUCTOS ORIGINALES
PARA LA CUBIERTA
DE INVERNADEROS
ASTROLUX®

LUZ DIFUSA:

La utilización de cargas minerales permite realizar una transmisión de luz difusa en el invernadero.

SOLO DEJA PASAR LOS RAYOS UTILES PARA LA FOTOSINTESIS:

La energía solar es utilizable de forma más eficaz y evita la acumulación de calor durante el verano.

EFEECTO TERMICO:

Las radiaciones infrarojas largas emitidas por las plantas y el suelo durante la noche son retenidas en el invernadero.

HYPLAST SA
FRANCE

BP 45 - 13834 CHATEAURENARD CEDEX
TEL: 90 94 75 75 - FAX: 90 90 05 80

DISTRIBUIDORES EN ESPAÑA: COMERCIAL PROJAR, La Pinaeta s/n - Pol. indus. - QUART DE POBLET - Apartado de Correos, 140
46930 QUART DE POBLET (Valencia) - TEL.: +34(9)6 192 11 50 - FAX: +34(9)6 192 02 50
AGRIVER, Pol. Ind. nº5 de Rocas, Parcela H2, Nave 1 - 33211 GIJON (Asturias) Apartado de Correos 8019
Tel.: +34(9) 8 516 02 86 Fax: +34(9)8 516 22 67

Una selección muy especial.

BULBOS de máxima calidad
tratados y seleccionados de
**GLADIOLOS, LILIUM, LIATRIS,
TULIPANES, IRIS...**

Importados de Holanda de
LASTO y SOUVEREIN & ZONEN.
Gladiolos importados de Francia.

ESQUEJES de CLAVEL de Holanda
de WEST-STEK
y de producción nacional.

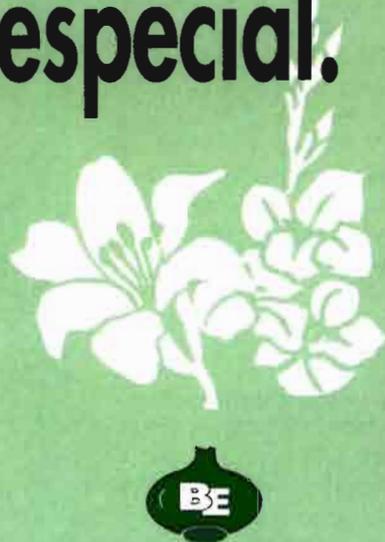
**ESQUEJES de CRISANTEMO, GYSOPHILA,
GERBERA**
y **PLANTAS DE LIMONIUM STATICE,
LISIANTHUS, DELPHINIUM...**

Producidas y seleccionadas en Holanda por
Fa.P.VAN DER KAMP, Fa.J.VAN DEN BOS,
y VEGMO.

BULBOS A GRANEL y en **COFRES,**
SEMILLAS HORTÍCOLAS
Y **MATERIAL VEGETAL DE JARDINERÍA.**

AGENTES

GALICIA. F.Javier Abuin Tel. 986 871717
CATALUÑA. Gonzalo Del Rio Tel. 93 7501515
BALEARES. Vicente Gomila Tel. 971 540277
ASTURIAS. Benigno Rodriguez Tel. 98 5750017
CÓRDOBA. Cereales Lozano C.B. Tel. 957 713639



BULBOS ESPAÑA

Mariano Piñero e Hijos, S.L.

C/Carballino 7 Bajo D 28024 MADRID
Tels 91 7110100/6950 Fax 91 7118744

figura mediante los dos elementos básicos que componen el depósito en el que se almacenarán los recursos regulables: una estructura de tierras que conforma el vaso propiamente dicho y una pantalla de impermeabilización que recubre totalmente su interior. La solución que se adopte para esta pantalla incidirá de forma notoria en el resultado económico y funcional de la instalación proyectada.

Los materiales geosintéticos: el alto grado de implantación de los embalses de materiales sueltos en la ingeniería de riego tiene su fundamento en el espectacular avance tecnológico de los polímeros sintéticos aplicados a la construcción civil. A estos materiales en forma de láminas, mallas, fieltros o tejidos reticulares se les conoce por

el nombre de «geosintéticos» y se clasifican en: las geomembranas o láminas delgadas impermeables, los geotextiles o fieltros de fibra polimérica tejida o no tejida, las georredes o mallas de drenaje.

Geomembranas: bajo esta denominación se engloban todos aquellos prefabricados en forma de lámina de pequeño espesor (0.25 a pocos milímetros) constituidos por una o más capas de materiales diversos caracterizados por su bajo coeficiente de impermeabilidad y su gran flexibilidad. Pueden ir o no reforzados y su coloración se consigue por una pigmentación en masa. La gama de productos existentes en el mercado es muy diversa y se encuentra en un proceso continuo de evolución.

Tecnología de plásticos

Apuesta chilena

La Confederación Española de Empresarios Plásticos organiza, para el próximo noviembre, el I Encuentro Empresarial Hispano-Chileno con la colaboración tanto de su asociación homóloga en Chile, ASIPLA, como de la Unión Europea y del IMPI.

La asociación chilena tiene interés en contactar con empresas españolas, cuyos proyectos tengan por objetivo la cooperación en materia de transferencia de tecnología, especialmente para el desarrollo de proyectos piloto de innovación y diseño industrial, para la formulación de estrategias y planes tecnológicos y comerciales con las Pymes chilenas, así como la capacitación conjunta de recursos humanos cualificados.

Este encuentro se celebrará en Santiago de Chile los días 20 y 21 de noviembre y se ampliará los días 23 y 24 del mismo mes al sector argentino para promover también la cooperación hispano-argentina.

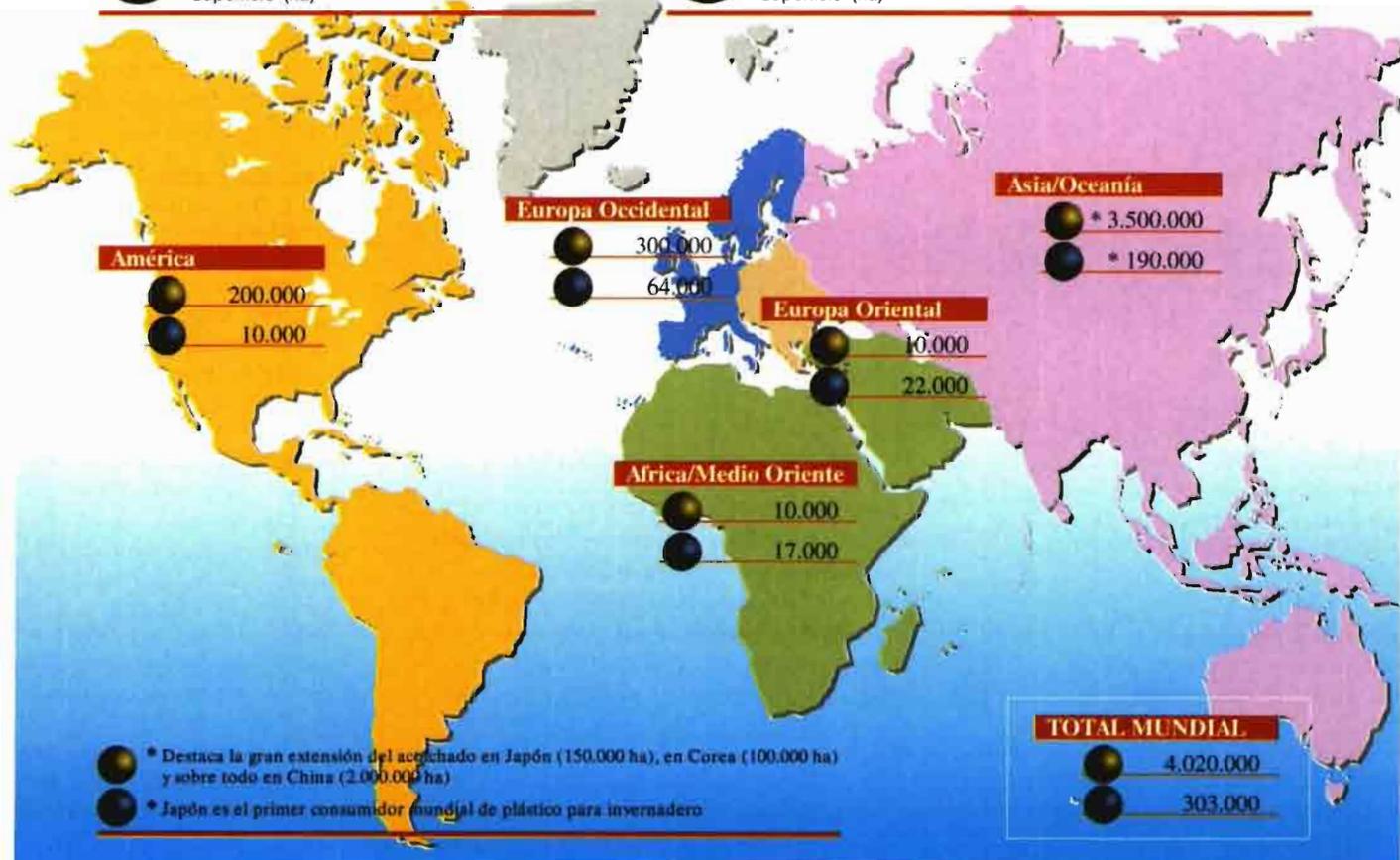
Para más información:
Confederación Española de Empresarios de Plásticos.
(Madrid, España)
Tel: +34-(9)1-556 75 75
Fax: +34-(9)1-55649 92

Aplicación agrícola mundial del acolchado plástico

Superficie (ha)

Superficies cubiertas de invernaderos en todo el mundo

Superficie (ha)



Impermeabilización con material plástico de PVC, concretamente el Drayfil, de Aiscondel Laminados. En la imagen superior, impermeabilización de un embalse de 47.000 m² en el sur de España.

Debajo, imagen tomada durante la impermeabilización del lago que ocupa la parte central de Port Aventura, el emblemático parque de atracciones, recientemente inaugurado en la provincia de Tarragona (España).

Para dicha impermeabilización se procedió a las siguientes fases: una capa de geotextil, una segunda de arena y gravas, compactado y nivelado, aplicación del Drayfil, y soldadura con aire caliente.



Geotextiles: las aplicaciones de los geotextiles en ingeniería rural se extienden a cinco funciones básicas, aunque en la mayor parte de los casos éstas suelen combinarse entre sí:

- drenaje: el agua circula a lo largo de su plano;
- filtración: las partículas de suelo quedan retenidas en él;
- separación: evita de forma permanente la mezcla de materiales de capas diferentes;

“ A pesar de que el sector industrial de plásticos en Brasil era ya importante debido a la petroquímica, fue en la década de los 80 cuando empezó a ampliar su enfoque para la producción agrícola, en la utilización de acolchados, túneles, invernaderos, etc.”

- refuerzo: aumenta la resistencia al corte del conjunto suelo-geotextil;
- protección: evita el deterioro de una geomembrana por acciones mecánicas.

Geomallas y Georredes: bajo estos nombres se comercializan un conjunto de materiales muy diversos incorporados a la tecnología de la construcción y en cuya terminología existe una absoluta ambigüedad. No corresponde aquí dar su definición. Las geomallas se caracterizan por disponer de orificios cuya dimensión puede superar del conjunto de elementos que forman el componente sólido de la malla. Su aplicación principal está dirigida a la mejora de los parámetros de resistencia de los terraplenes, con el fin de poder mantener en condiciones estables taludes de gran inclinación. En el ámbito de las georredes con estructura compuesta, predominan aquellas con características de «sandwich». En general se forman con dos geomembranas impermeables entre las cuales se intercala un elemento grueso.

Uso de riego localizada y de «mulching» en el cultivo de la fresa (frutilla) cv. «Campinas»

Jairo Augusto Campos de Araújo, Glauco Eduardo Pereira Cortez, Paulo Donato Castellane, Samira Miguel Campos de Araújo, de la Universidade Estadual Paulista, realizaron una investigación en el municipio de Jaboticabal en el Estado de Sao Paulo (Brasil) con el objetivo de evaluar el comportamiento del cultivo de fresa «Campinas», bajo diferentes coberturas del suelo, y utilizando riego localizado (goteo y microaspersión). La conclusión de todo esto es que el

análisis de regresión múltiple indicó que la amplitud térmica influyó directamente la producción de frutos comerciales. Cuanto mayor fue la estabilidad térmica proporcionada por el «mulching», mayor fue la producción.

Influencia del acolchado plástico y de la dosis de agua en un cultivo de tomate

A. Gallego Guillén de la Estación Experimental Agraria Las Palmerillas de la Caja Rural de Almería en su ponencia explicó que en un invernadero «tipo Almería» se ensayaron tres dosis de riego (614,1; 368,4 y 245,6 mm) con y sin acolchado del suelo. La respuesta bioproductiva fue similar entre los tratamientos. El acolchado mejoró las temperaturas del suelo.

La demanda evaporativa en el invernadero parral

M^a D. Fernández, becaria FIAPA (Fundación para la Investigación Agraria de la provincia de Almería) de la Estación Experimental Las Palmerillas, F. Orgaz, CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas) Instituto Agricultura Sostenible y J. López-Gálvez, de la E. Las Palmerillas explicaron que la demanda evaporativa de la atmósfera ha sido caracterizada por la evapotranspiración de referencia (ET₀), proceso que depende de variables climáticas. El invernadero crea un microclima que difiere del exterior, reduce la radiación solar, el déficit de presión de vapor, la evaporación en tanque y anula la velocidad del viento. Como consecuencia de este microclima, la demanda evaporativa de la atmósfera en el interior del invernadero se ve reducida.



Fotos de la Estación Experimental Las Palmerillas tomadas durante el simposio. En la superior, en el centro y de frente, Vincent Besson de Hyplast France. Debajo, también en el centro, Pilar Lorenzo, explicando a los participantes del simposio la aplicación del CO₂ en un cultivo de judía, perteneciente a unos ensayos de este cultivo sobre distintos sustratos -turba, perlita y lana de roca-.

“ El invernadero crea un microclima que difiere del exterior, reduce la radiación solar, el déficit de presión de vapor de agua, la evaporación y anula la velocidad del viento.”

La utilización del agua en el invernadero parral de Almería

J. Carreño Sánchez de Las Palmerillas cuantificó el agua empleada en dos explotaciones comerciales con invernadero parral de Almería desde las campañas 87/90. En este trabajo se muestra el gasto de agua en sus dis-



PLANTA TERMINADA

Especialidad en:

- ✓ Nephrolepis
- ✓ Syngonium
- ✓ Spathiphyllum
- ✓ Schefflera
- ✓ Ficus benjamina
- ✓ Croton
- ✓ Planta de temporada

**CULTIVAMOS CALIDAD
A PRECIOS COMPETITIVOS**



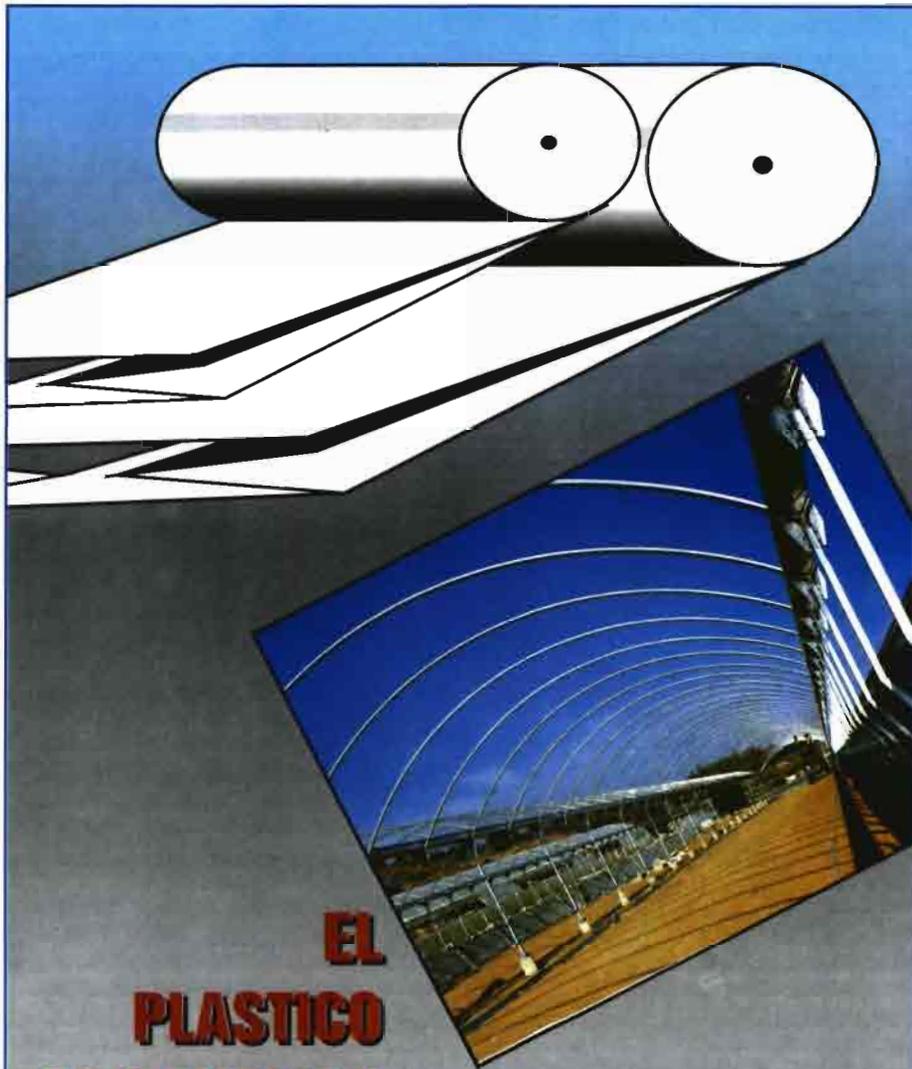
Espacios Fuengirola, S.A.

Ctra. Churriana-Cártama Km. 3,700
29130 ALHAURIN DE LA TORRE (Málaga)
Tel.: (95) 241 01 50 - Fax: (95) 241 44 38

PLANTELES IN-VITRO

- ✓ Nephrolepis (5 variedades)
- ✓ Spathiphyllum (3 variedades)
- ✓ Syngonium (4 variedades)
- ✓ Ficus benjamina
- ✓ Ficus golden-king
- ✓ Philodendron (3 variedades)
- ✓ Anthurium

SOLICITE NUESTRO CATALOGO



EL PLASTICO LO PONEMOS NOSOTROS

En nuestra gama de productos plásticos para la agricultura, el cultivador puede encontrar la respuesta más adecuada a sus necesidades de cada momento.

- **Plásticos térmicos EVA**, para cultivos exigentes en temperatura.
- **Plásticos larga duración**, con la máxima transparencia y alta resistencia al envejecimiento.
- **Plásticos especiales** como el anti-vaho; todos los usos en la práctica de los acolchados y pequeños túneles; opacidad total para ensilados; embalses...



PLASTIMER S.A.

Polígono Industrial «La Redonda» - C.N. 340, Km. 86
04710 SANTA MARIA DEL AGUILA - EL EJIDO (Almería)
Tels.: (950) 58 10 50-58 10 54
Fax: (950) 58 13 27 - Telex: 78946 PIGA-E

tintas aplicaciones, su manejo y la productividad que genera. La relación entre la cosecha comercializada y el agua aportada osciló, en el caso del cultivo de pimiento, media de tres campañas, entre 11,5 kg/m³ y 21,2 kg/m³.

Si analizamos por cultivo, vemos que el melón entutorado tuvo una productividad del agua de 12,9 kg/m³; el melón no entutorado generó un gasto de agua de casi el doble de kilos de cosecha comercializada por metro cúbico de agua con referencia al melón rastrero; la sandía fue el cultivo con menor aporte de agua y tuvo una productividad de 22,3 kg de cosecha comercializada por metro cúbico aportado.

La conclusión es que los ciclos de cultivo seguidos y el medio de cultivo que genera el invernadero parral de Almería, influyen decisivamente en las exigencias de agua de los cultivos, dando lugar este sistema de producción a que el recurso agua genere unos ingresos muy importantes por unidad gastada.

El riego en invernadero en Almería: transferencia de tecnología

N. Castilla del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario y J. López-Gálvez de la E. Las Palmerillas explicaron que las innovaciones tecnológicas en agricultura deben ser adaptadas a las condiciones locales si se quiere asegurar su viabilidad. La información generada en un programa de investigación y desarrollo (I+D), sobre necesidades hídricas de los cultivos en invernadero y sobre evaluación y manejo de sistemas de riego localizado, permitió elaborar una serie de reco-

mendaciones para los agricultores que habían adoptado la tecnología del riego por goteo (más del 95%) en los invernaderos de Almería.

Los resultados fueron los siguientes:

1- El Coeficiente de Uniformidad (CU) varió entre el 51 y el 93%, siendo la media del 76%. Sólo el 4% de los sistemas mostraron una uniformidad excelente, mientras que el CU fue inaceptable en el 20% de

los mismos. La causa principal de los bajos valores de CU observados fue el alto coeficiente de variación de caudal del gotero, mientras que las diferencias de presión entre y dentro de los sectores revistieron poca importancia.

2- Sólo el 25% de los ramales portagoteros instalados fueron adecuados en lo que se refiere al diámetro de tubos y la calidad de polietileno. En muchos casos, bombas y equipo de

filtrado estaban sobredimensionados.

3- El agua aportada se consideró excesiva, en relación a las necesidades de los cultivos, en el 50% de las explotaciones evaluadas.

Productividad de los sistemas de cultivo en invernadero

Elías Ferreres Castiel del Departamento de Agronomía de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y Montes (Universidad de Córdoba) afirmó que la percepción de amenaza al futuro de la agricultura es la que hace que se aplique el concepto de sustentabilidad a los sistemas agrícolas, acuñándose el término «agricultura sostenible».

Un primer requisito de los sistemas agrícolas sostenibles es el de ser económicamente viables. Un sistema agrícola que no es viable económicamente desaparece con prontitud,

“ La percepción de amenaza al futuro de la agricultura es la que hace que se aplique el concepto de sustentabilidad a los sistemas agrícolas, acuñándose el término «agricultura sostenible».
Un primer requisito de los sistemas agrícolas sostenibles es el de ser económicamente viables.”



Acolchado de melón, una especie que en algunas regiones del Sur de Europa ya se ha convertido en un cultivo extensivo; el plástico es el elemento de «forzado» para obtener una cosecha temprana y ahorrar agua de riego

Evolución de los invernaderos mediterráneos



El cultivo en invernadero en el Mediterráneo ha permitido ampliar los calendarios de producción, incluyendo períodos en los que el cultivo al aire libre no es posible por razones técnicas y/o económicas.

La fotografía superior, una hectárea de invernadero de Agrosistemas (Asthor Agrícola) totalmente reforzado y con instalación de pantalla térmica y de sombreado de LS Holanda (Ludvig Svenson), propiedad de Joaquín de Gea de la empresa FLOMAR (Grupo Pilar).

El aumento de temperatura en invierno (efecto invernadero) y la protección del viento son las modificaciones microclimáticas fundamentales para el uso de invernaderos en época de la baja radiación. En verano, en aquellas zonas donde se cultiva en invernadero, es usual el blanqueo de la cubierta, como medio de reducir las temperaturas, con lo que prevalece un efecto de sombreado sobre el efecto invernadero.

En regiones áridas, donde son frecuentes los vientos secos, los invernaderos generan un cierto efecto «oasis». En todos los casos los invernaderos, al proteger contra el viento y limitar la radiación, reducen la evapotranspiración disminuyendo, por tanto, las necesidades de riego. Recientemente, el empleo de mallas de sombreado (permeables al aire y agua) como cerramiento de invernaderos ha

permitido limitar las altas temperaturas y humedades extremas del aire, respecto al cerramiento con lámina, generando un efecto de sombreado y de cortavientos. Pero, al no aumentar las temperaturas mínimas, su uso en época invernal es problemático, salvo en latitudes bajas.

El sistema productivo de los invernaderos mediterráneos está basado en el empleo de invernaderos de bajo coste, con un mínimo o nulo empleo de energía, induciendo, por tanto, mínimas modificaciones en el microclima generado. Los problemas más comunes al cultivo protegido en el Mediterráneo son los limitados recursos hídricos, la mediocre calidad de las protecciones, los problemas de fitosanidad y el inadecuado microclima. Estas restricciones climáticas son responsables de la baja productividad, pobre

calidad en algunos productos y grandes altibajos en producción a lo largo del calendario de recolección.

El cultivo en invernadero en el Mediterráneo ha permitido ampliar los calendarios de producción, incluyendo períodos en los que el cultivo al aire libre no es posible por razones técnicas y/o económicas. La gran superficie alcanzada ha saturado, en algunos períodos, el mercado europeo, principal destino de las exportaciones de hortalizas fuera de estación.

La superficie de invernaderos en el área mediterránea ha pasado de 68.000 ha finales de la década de los 80 a unas 103.000 ha en 1994. Esta superficie, constituida en su mayoría por invernaderos de plástico, supone alrededor de un tercio de la superficie mundial de invernaderos.

particularmente en ausencia de subvenciones. Un segundo requisito de los sistemas agrícolas sostenibles es el de poner énfasis en la conservación de los recursos no renovables, básicamente el suelo y el agua. Otro requisito importante es el de ser suficiente, es decir, tener un nivel de producción que satisfaga la demanda a la que está sometida un sistema agrícola determinado.

Aplicación de filmes de copolímero EVA al acolchado de espárrago blanco en el sur de España

Según F. Robledo y F. Arroyo de Repsol Química, el cultivo de espárrago blanco en España, con una extensión total aproximada de 21.000 ha en 1994, se halla localizado en la actualidad fundamentalmente en tres zonas: Sevilla-Córdoba, Extremadura y Navarra. La técnica de cultivo empleada se basa en el acolchado del terreno con film de PE, con un consumo medio de 350 kg/ha.

En experiencias llevadas a cabo en el campo de Córdoba, los resultados obtenidos con la aplicación de filmes térmicos de copolímeros EVA (de 6% de acetato de vinilo, con aditivos térmicos que reducen la pérdida de calor del suelo) muestran una clara ventaja, con beneficios económicos superiores a 300.000 pts/ha frente a los filmes normales de PE negro, según resultados de los ensayos realizados durante la campaña de 1994.

El objeto de las experiencias realizadas ha ido encaminado desde un principio a incrementar la productividad de la planta de espárrago en el período de recolección precoz, considerando que este es el fac-

tor crítico para incrementar la rentabilidad global del cultivo.

Basándonos en las experiencias llevadas a cabo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1- En todas las experiencias se confirma una importante ventaja de rendimiento agronómico con el empleo de compuestos térmicos de copolímero EVA sobre los filmes de polietileno.

2- En base a la experiencia de 1994, que es la más completa, la aplicación de compuestos térmicos de copolímero EVA para esta aplicación permite un 70% más de producción precoz.

Acolchado y cubiertas planas en un cultivo de patata extratemprana

F.M. Quesada, A. Guillén y N. Castilla del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario de Granada y I. Escobar de la Estación Experimental «La Nacía» de la Caja Rural de Granada se refirieron a que durante dos ciclos de cultivo (92/93 y 93/94) se ha evaluado la respuesta del cultivo de patata extratemprana (cv. Nicola) al empleo de acolchado con polietileno (PE) negro y blanco-opaco y a las cubiertas planas (de polietileno perforado).

El acolchado con PE (negro y blanco-opaco) mejora significativamente la producción de los tubérculos cuantitativa y cualitativamente, disminuyendo con el PE negro, además, el porcentaje de destrío.

Las cubiertas planas no han mejorado la producción comercial en el ciclo estudiado, aunque sí se redujo el porcentaje de destrío.

El cultivo de patata ex-



Residuos procedentes de plásticos agrícolas. Imagen tomada en la provincia de Almería (España), una región con más de 20.000 ha de invernaderos de plástico. Precisamente la presión medioambiental que están ocasionando los residuos de este material de cubierta es motivo de debate en numerosas ocasiones, una de las cuales fue, lógicamente, este primer Simposio Iberoamericano de Aplicación de Plásticos para la Agricultura.

“ La escasa ventilación, es una de las características más comunes de los invernaderos mediterráneos, y debe ser mejorada. El sombreo y pulverización de agua combinados con la ventilación son efectivos para reducir la temperatura (hasta en 5°C) e incrementar la humedad del aire (hasta el 85%). ”

tratempранаes importante en la costa sur andaluza pues supone el 35,3% de la superficie que se siembra en España, destacando Granada con 850 ha. En Andalucía se han sembrado 27.145 ha de patatas, en 1994, de las cuales 1.908 ha, (Consejería de Agricultura, 1994) fueron de patata extratemprana.

En este cultivo la calidad del producto es particularmente importante pues su destino en buena parte es la exportación.

El acolchado con lámina de PE negro en patata mejora el contenido de humedad del suelo respecto al no acolchado, aumentando la producción y mejorando el tamaño del tu-

bérculo e impidiendo el crecimiento de malas hierbas. El acolchado con lámina de PE blanco-opaco en patata disminuye el número de tubérculos de pequeño calibre.

Las cubiertas planas mejoran las condiciones térmicas del cultivo protegido y reducen la radiación, pero en especies de siembra directa necesitan control químico de malas hierbas. No hay datos conocidos sobre el uso de estas técnicas en patata en el sur de España.

Este trabajo fue financiado por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Consejería de Agricultura y Pesca (Junta de Andalucía) y la Caja Rural de Granada. Los autores del ensayo agradecen explícitamente a las empresas **Macresur**



Un mejor Invernadero, un mejor Cultivo

ININSA tiene los sistemas de invernaderos que mejor se adaptan a las exigencias agronómicas y climáticas de sus cultivos



Camino Xamussa, s/n
Apartado Correos, 145
12530 - BURRIANA
(Castellón) Spain
Tel.: +34-(9)64- 51 46 51
Fax.: +34-(9)64-51 50 68

S.A. y Viagro S.A. su colaboración y facilidades para el uso de materiales plásticos.

Resultados del cultivo del níspero bajo cubierta plástica

J. Gallego Rodríguez de la E. Las Palmerillas explicó durante el Simposio de Almería que en la Cuenca Mediterránea y sobre todo en la zona del cultivo del naranjo, el níspero del Japón puede tener un papel económico importante y, de manera especial, allí donde sus frutos puedan llegar a los mercados antes que los albaricoques, cerezas, ciruelas, melocotones y nectarinas.

Para el cultivo del níspero son precisas grandes cantidades de mano de obra si se quiere producir la fruta de calidad que demandan los consumidores y, con respecto al resto de operaciones culturales, no son más costosas que en otros frutales.

Con el fin de incrementar la precocidad de los frutos se plantea un ensayo de cultivo del níspero bajo cubierta plástica en la estación experimental «Las Palmerillas» de la Caja Rural de Almería.

La cosecha acumulada en pasadas sucesivas evidencia un adelanto en los árboles cubiertos. La producción precoz, es decir, la acumulada al 50% de la recolección total, denota diferencias significativas a favor de los árboles situados bajo cubierta. No se han observado diferencias significativas en producción total.

A partir de este estudio se han podido extraer las siguientes conclusiones:

1- Mejor calidad de fruto por menor incidencia de rameado, al estar el cultivo defendido del viento.



Dos imágenes, exterior e interior, del nuevo invernadero «Superalm» de la compañía Inverca (Invernaderos de Castellón, S.A.L.), un invernadero de diseño asimétrico de la cubierta que permite ampliar la zona de incidencia de la luz solar y aumentar al máximo la luminosidad interior del invernadero.

2- Precocidad de la cosecha de hasta una semana, que permite mejorar en un 150% el precio de mercado y rentabilizar la inversión necesaria para construir el soporte de la cu-

bierta.

El cultivo en invernadero en el área mediterránea: consideraciones sobre su evolución, nivel tecnológico y estrategias de

producción

Esta importante comunicación es del excelente especialista en temas de plasticultura, Nicolás Castilla, científico e investigador y funcionario público del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario de Granada.

La escasa ventilación es una de las características más comunes de los invernaderos mediterráneos y debe ser mejorada, llegando a aconsejarse índices superficie de ventilación/superficie de invernadero de 0.3. El creciente empleo de mallas en las

“ El acolchado con lámina de PE negro en patata mejora el contenido de humedad del suelo respecto al no acolchado, aumentando la producción y mejorando el tamaño del tubérculo.”



Vista aérea de la explotación Cultius Roig, en el Maresme (Barcelona, España), uno de los productores de planta semi-elaborada de Pelargonium más importantes de Europa. En la imagen se observan invernaderos de placas onduladas de policarbonato.

ventanas, para evitar o limitar la entrada de insectos, es una dificultad adicional para una ventilación efectiva. El sombreo y pulverización de agua combinados con la ventilación son efectivos para reducir la temperatura (hasta en 5°C) e incrementar la humedad del aire (hasta el 85%) en épocas de alta radiación, pero exigen disponer de agua de buena calidad.

La cubierta asimétrica de invernadero como mejora para la captación de la radiación solar y su respuesta productiva

F. Bretones Castillo de la Estación Experimental Las Palmerillas explicó a los congresistas iberoamericanos reunidos en este simpo-

sio que en el año 1986 se iniciaron en este centro agrícola, una serie de trabajos destinados a mejorar el diseño de la cubierta de los invernaderos para captar y aprovechar la mayor cantidad posible de radiación solar, especialmente en los meses de días cortos y baja inclinación de la trayectoria solar sobre la

línea aparente del horizonte.

Como segunda parte del desarrollo del invernadero asimétrico se diseñó y construyó un modelo multicapilla, en este caso de dos capillas adosadas, dotando cada una de ellas con una nueva ventilación cenital.

“Las aplicaciones de los geotextiles en ingeniería rural se extienden a cinco funciones básicas: drenaje, filtración, separación, refuerzo, y protección.”

La posibilidad de manejar una mayor apertura cenital, combinada con la tradicional ventilación lateral, permite controlar con una gran eficiencia y rapidez los excesos de humedad y temperatura que puedan producirse, siendo posible la automatización mediante los «elevadores» adecuados.

Hay que dejar constancia de la gran aceptación por parte de los agricultores de la provincia y limítrofes de los invernaderos de cubierta asimétrica, multicapilla, habiéndose realizado dos breves cursos de capacitación, a los que han asistido más de una treintena de constructores, a quienes se ha instruido sobre las particularidades constructivas de este invernadero.

Informaciones recogidas entre los agricultores, cooperativas, técnicos, constructores de invernaderos, etc., indican que sólo en esta provincia se han reemplazado del orden de unas mil hectáreas de invernaderos viejos por el nuevo diseño asimétrico.

Utilización de agrotexil no tejido como «doble techo» en cultivos protegidos de Almería

Según José Angel Navarro Castillo, Ingeniero Técnico Agrícola, la aparición de materiales, como los llamados agrotexiles sin tejer, no tejidos (non woven) o «mantas», da lugar a nuevas aplicaciones para el forzado de cultivos agrícolas: en este caso se usan como «doble techo». El trabajo, llevado a cabo durante la campaña agrícola 93-94, expone su utilidad, relaciona las propiedades del material con la aplicación buscada así como los efectos observados.

La conclusión a la que se llegó es que en la utiliza-

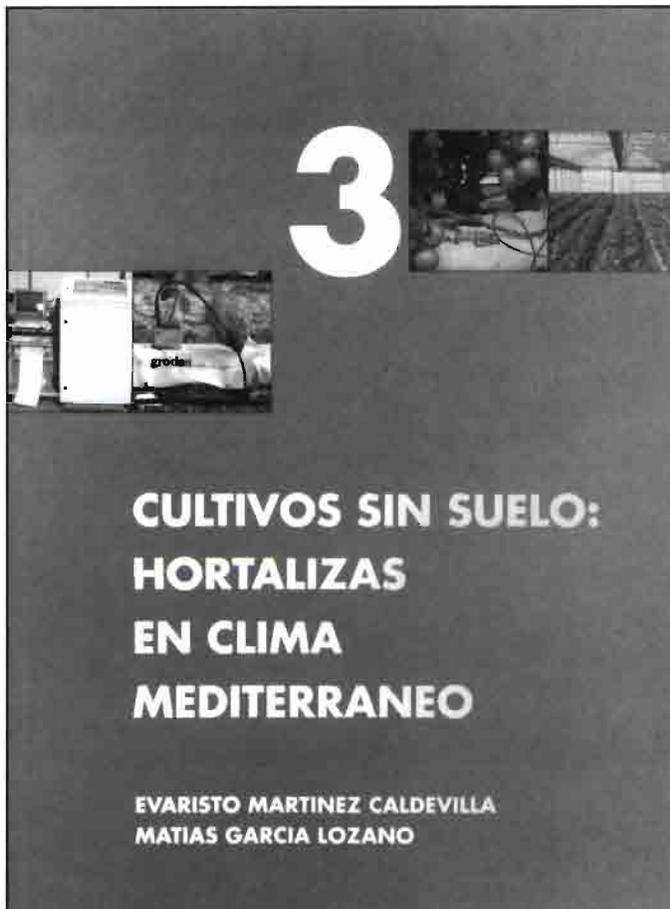
ción del material de polipropileno (PP) no tejido se han observado buenos resultados. Es fácil de colocar, barato, disminuye la humedad sobre las plantas y reduce las temperaturas extremas, llegando las hojas a tocar y elevarlo sin sufrir daño.

Su uso implica el adelanto en la fecha de recolección, menor incidencia de enfermedades criptogámicas (*Botrytis*, *Alternaria*, etc.) y protección frente a plagas, lo que permite ahorrar en tratamientos.

De igual forma, ha resultado muy positiva la colocación de dobles bandas de polietileno (PE) en combinación con doble techo de PP, ya que resiste mejor los embates del viento y, al ser impermeable, limita la pérdida de humedad y calor por convección de esta zona, efecto especialmente importante para transplante de invierno, al ser un momento crítico para la futura planta (Horticultura 40, 44).

Desarrollo de filmes especiales para solarización

E. Espí y G. Jorge del Centro de Investigación Repsol, J.C. López Hernández y F. Bretones de la E. Las Palmerillas y F. Arroyo de Repsol Química, han trabajado en el tema de la «solarización». La solarización es una técnica de desinfección de terrenos de cultivo, alternativa al uso de plaguicidas y más adecuada desde el punto de vista ecológico. Consiste en cubrir con un filme plástico transparente el suelo previamente regado, durante los meses de verano, con lo que el terreno se calienta por acción de los rayos solares. La combinación de calor y alta humedad elimina la mayor parte de los orga-



El cultivo sin suelo, un gran consumidor de plásticos agrícolas.

En la imagen superior, portada de: «Cultivos sin suelo: hortalizas en clima Mediterráneo», un libro único en su género, escrito por los especialistas Evaristo Martínez y Matías García, y editado por Ediciones de Horticultura.

nismos patógenos, como nematodos, hongos y malas hierbas.

Estos autores, han puesto a punto plásticos con compuestos especiales, susceptibles de lograr mejores resultados en la práctica de la solarización.

Al finalizar el estudio se observó que:

1- El plástico especial mantiene sus propiedades ópticas más de 60 días en todos los casos y las propiedades mecánicas durante 45 días en exterior y más de 60 en invernadero,

“ Con la solarización en invernadero cerrado, durante dos meses estivales, se consiguió una erradicación prácticamente completa de *F. oxysporum* f. sp. *melonis* en la capa superficial del suelo.”

por lo que es apto para su uso en solarización.

2- El compuesto adicional mejora en un 55% el aumento de temperatura respecto al polietileno normal a 15 cm de profundidad, tanto dentro como fuera de invernadero, durante todo el ciclo diario y los dos meses que duró la prueba, llegando a un 80% en días punta.

3- Los resultados del control de organismos patógenos no son concluyentes, aunque resultan prometedores a favor del grado especial en el caso de los nematodos.

La solarización como método de lucha contra la fusariosis vascular del melón en Almería

Julio Gómez Vázquez del CIDH (Centro de Investigación y Desarrollo Hortícola) de Almería, José M^a Melero Vara del Instituto de Agricultura Sostenible CSIC de Córdoba y Rafael González Torres del SIA (Servicio de Investigación Agraria), DGA (Diputación General de Aragón) de Zaragoza.

El melón es cultivado en la zona costera mediterránea andaluza. La superficie en el año 1992 en Almería ascendía a 5000 ha.

La fusariosis vascular del melón, originada por *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, ha sido citada en la mayoría de los países productores de melón y es considerada como la enfermedad más importante del cultivo.

La eficacia de la solarización del suelo como método de erradicación del inóculo de *F. oxysporum* f. sp. *niveum* fue comprobada en campos al aire libre en Israel y en Texas.

Con la solarización en invernadero cerrado, durante

dos meses estivales, se consiguió una erradicación prácticamente completa de *F. oxysporum* f. sp. *melonis* en la capa superficial del suelo, reduciéndose a niveles bajos la incidencia de fusariosis vascular en un cultivo otoñal de melón susceptible y aumentándose considerablemente los rendimientos con respecto a las parcelas solarizadas.

El impacto mediam-biental de los sistemas de producción bajo plástico

Manuel Pezzi Ceretto, Consejero de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía informó en este simposio que la superficie cubierta con plásticos en 1994 en la provincia de Almería dio lugar a la aparición de gran cantidad de residuos que ocasionaron un fuerte impacto ambiental en los campos almerienses, como consecuencia del abandono individual e incontrolado del mismo, provocando una notable degradación del medio ambiente, que afecta, en primer lugar, a los agricultores y a las poblaciones

“ Cuando se produce una concentración de agricultura intensiva tan grande como la de El Ejido, en el tema de los residuos agrícolas no hay más remedio que hacer un planteamiento medioambiental serio.”

que se asientan en el medio rural.

El residuo plástico, para el caso de Almería, se puede evaluar en una 18.000 toneladas/año, teniendo a modo orientativo, los siguientes destinos, aunque con una fuerte variabilidad en función de las condiciones de los mercados:

- 5.000 t tratadas por los recicladores locales.

- 6.000 t tratadas por recicladores de fuera de Almería.

- 2.000 t de plástico no recuperable, abandonado y dispersado por el viento o mezclado con otros residuos.

- 5.000 t que antiguamente eran quemadas por los agricultores de forma incontrolada.

La incineración por los agricultores de las 5.000 t/año estimadas provocaba una fuerte y peligrosa contaminación atmosférica y fue preciso estudiar diversas medidas correctoras, al objeto de evitar dicha contaminación, dado que se producían emisiones de diversas sustancias peligrosas y, específicamente, partículas de carbono inquemadas.

La Consejería de Medio Ambiente considera que la

planta de reciclado de plástico construida en el poniente almeriense, junto con la construida en Los Palacios en Sevilla, solventan uno de los grandes problemas ambientales de la agricultura intensiva.

Iniciativa municipal de gestión de residuos plásticos de cubierta en invernadero

Gonzalo Bermejo Jiménez es el Concejal Delegado de Agricultura del Ayuntamiento de El Ejido, y explicó durante estos días del simposio, que tradicionalmente los residuos agrícolas no tienen en ninguna parte la consideración de problema, pero cuando se produce una concentración de agricultura intensiva tan grande como la de El Ejido, no hay más remedio que hacer un planteamiento medioambiental serio.

El sistema propuesto por el Ayuntamiento de El Ejido se basa en una combinación de alternativas que atienden a necesidades muy diferentes y que pretenden cubrir la mayoría de los casos estudiados. Se basa en los siguientes procedimientos:

1- Punto de recogida: parcela dentro del Término Municipal, que permite en su interior la concentración temporal de residuos agrícolas.

2- Servicios directos: el agricultor clasifica el plástico, lo deposita a la puerta de su invernadero y llama al teléfono del Ayuntamiento pidiendo el servicio de recogida que lo realizará un camión, donde se compactará en una relación de 6 a 1, lo cual permite reducir los costes de transporte y evitar la contaminación en el trayecto.”

**PERE PAPASEIT
XAVIER CARBONELL
CARME PINOL**



Fresas de Huelva. El modelo copiado de California es un excelente ejemplo de los buenos resultados que obtienen los españoles adaptando tecnologías hortícolas del mundo entero a las condiciones de climas suaves y demandas concretas de mercado exigentes en calidad, como es el caso de los mercados europeos.

PLANCHAS ONDULADAS PARA INVERNADEROS

ALTUGLAS



Con las planchas onduladas de ALTUGLAS el tiempo juega a tu favor.

La transmisión luminosa, superior a la del vidrio, permite obtener mayores rendimientos en los cultivos de flores, plantas y hortalizas.

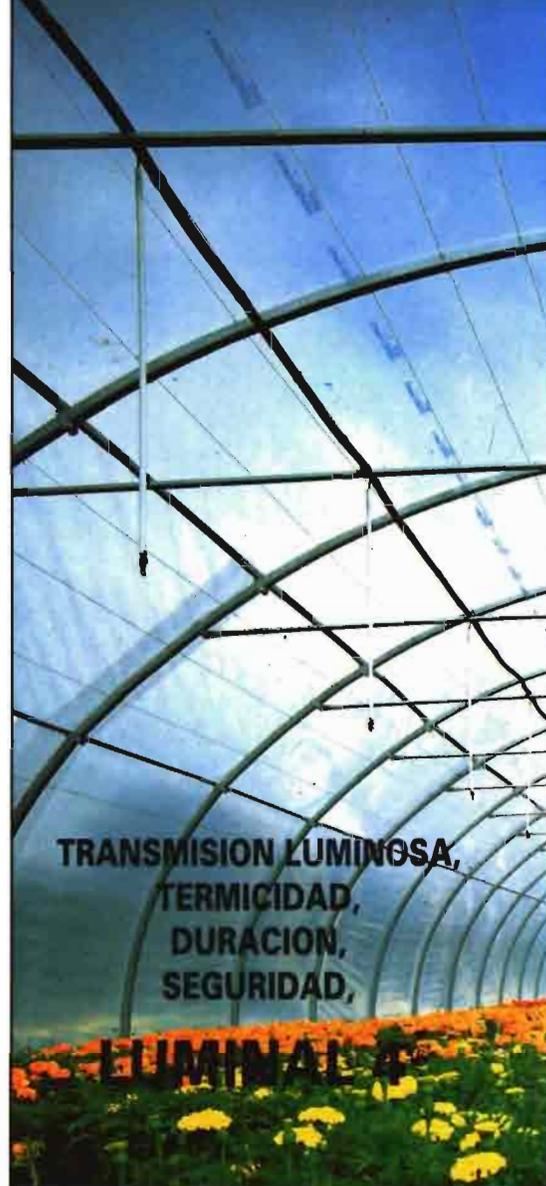
Las planchas de polimetacrilato de metilo de ALTUGLAS están garantizadas durante 10 años y su resistencia al impacto es 20 veces superior a la del vidrio. Su mayor coeficiente de intercambio térmico en comparación a otros materiales plásticos, permite obtener cosechas más tempranas y de mayor calidad. ATOHAAS garantiza el rendimiento de las planchas incluso en las condiciones más extremas del sur de España.

A 10 años luz.

atohaas

ATOHAAS IBÉRICA, S.A.
BOTÁNICA, 160 - 162 - POL. IND. GRAN VÍA SUR
08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
(BARCELONA)
TEL.: (93) 263 10 54 - FAX: (93) 336 74 52

VISQUEEN



**TRANSMISIÓN LUMINOSA,
TERMICIDAD,
DURACION,
SEGURIDAD,**

LUMINAL 4®

Esquisse

LUMINAL 4® Plástico coextruido antivaho

LUMINAL 4, aporta:

LUMINOSIDAD

Mantiene en el invernadero un nivel elevado de transmisión luminosa gracias a:

- Efecto antivaho en su cara interior.
- Efecto antipolvo en su cara exterior.

TERMICIDAD

Aumenta las propiedades de retención de los infrarrojos lejanos (temperaturas mínimas más elevadas).

SOLIDEZ

La coextrusión aporta una gran resistencia mecánica y evita la dilatación.

DURACION

4 campañas en el la zona norte.
3 campañas en el sur de España.

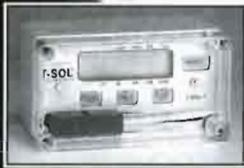
DISTRIBUIDO POR:
JAC, José Antonio Castillo
Ctra. Nacional 232, Km. 357
CALAHORRA (La Rioja) - Tel.: (941) 13 97 06
Fax: (941) 14 60 98

T-SOL
TECNOLOGIA SOLAR



SOLO T-SOL, LA ENERGIA PARA EL RIEGO

Mod.: T-SOL 1-2



Mod.: T-SOL 4



Mod.: T-SOL 8



Mod.: T-SOL 16/24/32



T-SOL es un programador fiable y fácil de manejar tanto en su versión a pilas, como los equipados con panel solar.

La mejor solución para las necesidades del riego agrícola.

Los programadores T-SOL, se utilizan en cualquier instalación de riego y ponen a su disposición la más avanzada tecnología a un bajo costo de adquisición y mantenimiento.

Toda la tecnología desarrollada por T-SOL es española.

Av. Icaria, 139, 2º pl.
08005 BARCELONA
Tel.: (93) 221 00 71
Fax: (93) 221 34 17



MICROASPERORES

DESCRIPCION:

La línea de microaspersores intercambiables IRRIMON es la gama más completa de microaspersores y difusores para solucionar cualquier problema de riego.

NORMAS:

Los microaspersores y difusores IRRIMON son fabricados de acuerdo con la Norma UNE 68.073 y bajo nuestro sistema de calidad y prevención de defectos basados en las normas ISO 9000.

USOS Y APLICACIONES:

Se utilizan principalmente para el riego de verduras, frutales, flores, plantas ornamentales, cultivos en contenedor, semilleros, lombricultura, etc., así como en aplicaciones anti-heladas, refrigeración de invernaderos, etc.

COMPORTAMIENTO EN EL CAMPO:

Los microaspersores IRRIMON se encuentran instalados y trabajando con éxito en muy diferentes cultivos bajo condiciones climáticas muy diversas.

Existen más de 2.000.000 de microaspersores trabajando en países tan diversos como Australia, España, Marruecos, Italia, Libia, etc.



GRUPO MONDRAGON

IRRIMON S/A

Avd. de la Senyera, 17: 46133 MELIANA (Valencia)
Tels.: (96) 1491266 - 1491212 - 1493563 - 1493601
Fax: (96) 148 00 83 - Télex: 65033

**En semilla de cebollas
extratempranas,
podemos ofrecerle la
mejor calidad.**

**Siembre nuestras
variedades y ganará
siempre.**

Nuestras variedades:

**SPRING STAR
(AGX-161) F1**

CARRERA F1

**SPRING BOY
(AGX-160) F1**

SPRING SUN F1

DAVID F1

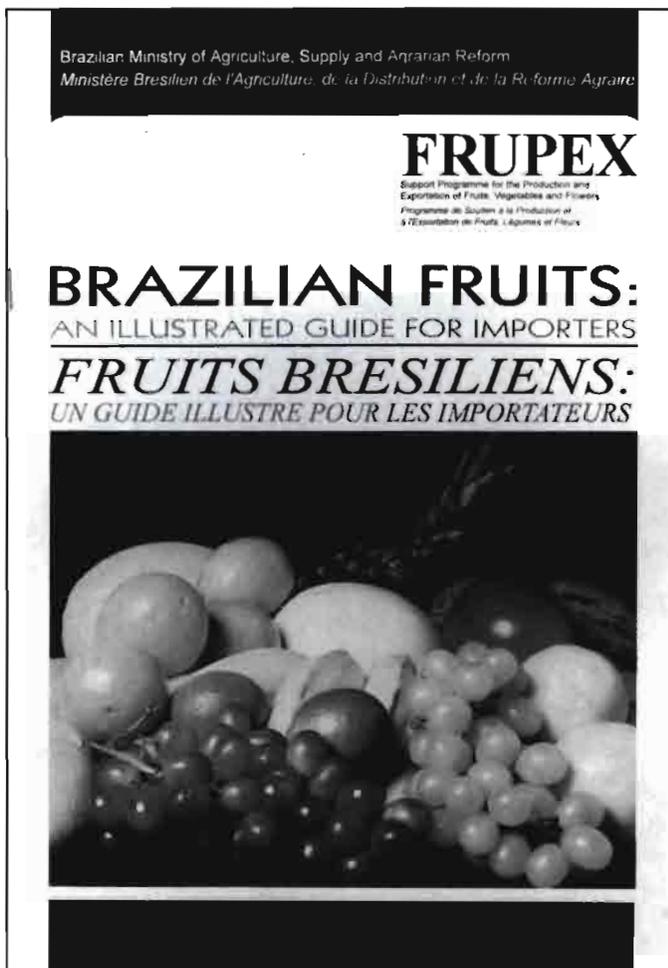
DJANGO F1



vanderhave

VAN DERHAVE CUBIAN, S.A. SEMILLAS
Ctra. Puebla de Cazalla, Km. 1 - 41620 MARCHENA (Sevilla)
Tels.: (95) 584 62 65 - 66 - Fax: (95) 584 62 64

José Tadeo de Faria, secretario del FrupeX en São Paulo presentó en nuestro «punto de vista» de la revista *Horticultura Internacional* de mayo, los caminos de la fruticultura brasileña. A la derecha la portada de la guía de los exportadores de fruta del Brasil, editada con el apoyo del programa FrupeX.



En Brasil empiezan aparecer los primeros resultados del programa FRUPEX

El despertar del gigante

¿Donde radica el secreto del éxito de la manzana brasileña? La variedad Gala, es pequeña, de color claro y coloreada, tiene una temporada corta, entre febrero y marzo. El éxito de su comercialización - por el grupo Fischer- forma parte del despertar del gigante brasileño en la producción y comercio de frutas, hortalizas y flores.

Después de la citricultura -17 millones de toneladas de naranjas- y los zumos concentrados -en Brasil se produce la tercera parte de los cítricos de todo el

mundo- en el sur de este país, después de los años 80, las ha dado por la fruticultura «de exportación». El antiguo importador de manzanas de Argentina está produciendo 430.000 ton. de esta reina de las frutas en los estados de Santa Catarina, Río Grande do Sul y Paraná en una extensión de 24.000 Ha.

Entre los «pool de exportación» *Apple Brazil Fruit*, y el grupo Fischer el año pasado exportaron 933.300 cajas de 18 Kilos de la variedad Gala y 230.600 de Fuji a Europa

y 95.000 cajas de la variedad Fuji a Estados Unidos. Estas cifras son solamente un aperitivo del desarrollo hortícola brasileño.

Cítricos, manzanas, melones ... y flores

La Mossoró Agro-Industrial (MAISA) pertenece al grupo Empresa Industria Técnica (EIT) que construye para el gobierno brasileño carreteras, embalses, pistas, aeropuertos y canales. Según el director de MAISA, *Mucio Gurgel* de Sá en un reportaje de *International Fruit World*

esta empresa exportó melones el año pasado por un valor de 60 millones de dólares USA y quieren llegar pronto a los 200 millones de dólares en ventas de melones a otros países.

En Brasil, los proyectos son grandes, muy grandes. Bajo el nombre de «Kanaan» giran las iniciativas de MAISA, que quiere producir frutas y hortalizas en 2.500 ha. Es un «reforma agraria» de carácter privado con 250 familias, apoyado por el Banco del Nordeste y Banco Mundial. En Brasil, dicen será como un laboratorio, «se puede ensayar todo y solamente faltará elegir, aquello que es realizable económica y técnicamente».

Las cerca de 5.000 floricultores brasileños están repartidos entre los estados de Sao Paulo, Minas Gerais, Río de Janeiro, Santa Catarina, Pernambuco, Río Grande do Sul e Goiás y entre ellos se reparten unas ventas de 150 millones de \$ US. (ver pág. 107)

El programa FRUPEX

En la figura se indican algunas producciones hortícolas de Brasil. Para los responsables y los técnicos redactores del programa FRUPEX. -Apoio à produção e Exportação de Frutas, Hortalizas, Flores e Plantas Ornamentais- las exportaciones hortícolas brasileñas están entrando en una gran plataforma de despegue para buen número de tipos de frutas hacia los mercados de todo el mundo.

Los 32 millones de toneladas de frutas producidas por Brasil le convierten en el primer producto mundial. La Unión Europea es su primer comprador. Los países del Mercosur -Argentina principalmente- adquiere una cuarta parte de sus ventas al extranjero. Entre los dos, consumen el 90 por

ciento de la exportación brasileña de fruta.

Para organizar el despertar hortícola de este país latinoamericano considerado como el gran gigante económico, el gobierno brasileño, el secretariado de desarrollo rural -SDR- con el de IICA, Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola y empresas dependientes de la FAO está desarrollando el programa FRUPEX.

El programa FRUPEX promueve actividades de apoyo a las empresas brasileñas de producción y a los exportadores de frutas, hortalizas y flores. Se trata de mejorar la productividad y calidad hortícola y junto con todo ello, presentar a todo el mundo las ventajas de Brasil como productor de frutas, hortalizas y flores de alta calidad durante «todo el año».

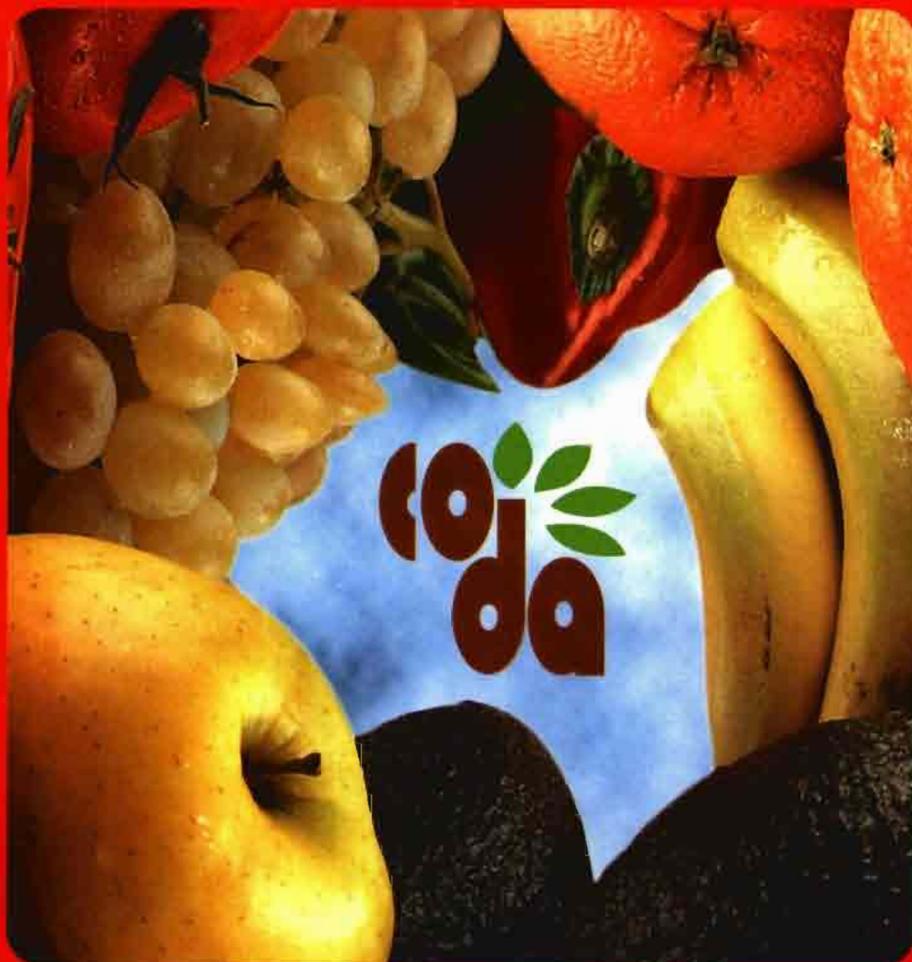
Las cifras de las nuevas superficies plantadas de hortalizas y las flores de desarrollo del programa FRUPEX sugieren un enorme potencial de las exportaciones hortícolas brasileñas hacia los países americanos del norte, Estados Unidos y Canadá y los mercados más desarrollados del Pacífico, Japón, Corea y Taiwan.

Los resultados del programa FRUPEX han comenzado aparecer y tras las manzanas y melones vienen otros logros. Las sandías producidas en Río Grande do Norte han conseguido ya de las autoridades norteamericanas el «pasaporte fitosanitario» que tenía bloqueada su exportación. En la misma situación y con espectaculares incrementos de las cifras de ventas están los mangos y la uva del valle de São Francisco.”

P.P.T.



**NUTRICION
VEGETAL**



***Correctores orgánicos**

***Quelatos líquidos**

***Aminoácidos**

***Bioestimulantes**

***Abonos foliares**

**COMPañIA
DE AGROQUIMICOS S.A.**

Ctra. N-240, Km. 110
Teléfono (+73) 74 04 00 • Fax-74 14 89
25100 ALMACELLES (Lleida) SPAIN

CALIDAD Y FIABILIDAD ILIMITADAS

GR



A1



AEOLOS



SOBRE TERRENOS DE RECURSOS LIMITADOS

EURODRIP S.A. IRRIGATIONS SYSTEMS

396, Messogion Ave., GR-153 41 Agia Paraskevi Athens, Grecia

Tel: (301) 600 1140-3, 601 4097-8 - Fax:(301) 638 0464, 600 3438 - Telex: 218854 DRIP GR



**EL PODER
DE LA GOTTA**

FERTILIZANTES A MEDIDA

Las condiciones ambientales - temperatura, humedad, iluminación, viento - influyen sobre cuánta agua toman las plantas; la propia agua de riego puede contener una cantidad de sales en solución que aportan elementos para la nutrición del vegetal. Todos estos factores los considera el programa del nuevo mezclador de fertilizantes de **DGT-Volmatic**, AMI 90. Antes de realizar la mezcla, tiene en cuenta los datos ambientales y las características químicas del agua. Está provisto de depósitos para trabajar con tres soluciones madre o dos soluciones y otra reacción ácida o base. La regulación de la mezcla la realiza directamente la computadora y el aparato puede manejarse por control remoto. Sus mejores prestaciones se obtienen trabajando para una sola especie.



En la foto, a **Leif Houborg** en el stand de la empresa **Green-Tech**, que representa a **DGT-Volmatic** en Grecia.

SOLUCION «STARTER»

Al transplante, tomates y pimientos se benefician de un riego rico en fósforo. También la col china responde a la aplicación, en ese momento, de una solución «starter», como han demostrado estudios realizados por **David Midmore**, del **AVRDC** (Centro Asiático para la Investigación y el Desarrollo en Hortalizas). Para esta especie, el elemento que más interesa es el nitrógeno. Su aplicación al transplante permite que, suministrado durante el ciclo de cultivo a la mitad de la dosis normal, la cosecha madure antes y aumente el rendimiento respecto a coles chinas sin fertilización «starter».

Para más información:
AVRDC (Taipei, Taiwan)
Fax: +886-6-583 0009

RENDIMIENTO COMPLETO

Profert es un nuevo producto de **Vefinex International Trading**. Se trata de un producto 100% natural, procesado de estiércol de cerdo, en su naturaleza contiene tanto minerales y materia orgánica como oligoelementos. Esta combinación contribuye a la fertilidad del suelo: mejora su estructura, aumenta la producción y la capacidad de retención de agua, previene la erosión y el lavado de minerales nutritivos, estimula la vida microbiana y tiene una acción activa de minerales durante todo el período de crecimiento.

Para más información:
Vefinex International Trading
(Al Weert, Holanda)
Tel: +31-4950 41205
Fax: +31-4950 30231

LIBERACION CONTINUA

«Nutricote» es un fertilizante de liberación progresiva, que suele aplicarse una sola vez durante la primera fase del cultivo. La membrana que cubre los gránulos contiene agentes de liberación que se disuelven justo en el momento en que el producto se encuentra bajo las condiciones óptimas de humedad. El agua activa una serie de mecanismos como la constitución de una red de microporos que facilita el intercambio entre el suelo o sustrato y el interior del gránulo mediante el siguiente procedimiento: el agua penetra en el gránulo y las sales minerales se liberan hasta que se nivelan las concentraciones de agua tanto en el exterior como en el interior. La porosidad desempeña un importante papel, ya que de ella dependen la cantidad de agentes de liberación que contiene la membrana. Este fertilizante está fabricado en Japón por una productora de agroquímicos y una empresa farmacéutica.

Para más información:
Fertil S.A.
(Billancourt, Bolougne, Francia)
Tel: +33-1-46 04 41 24
Fax: +33-1-47 12 08 18

nutrición

Que llueva, solo es cuestión de pilas

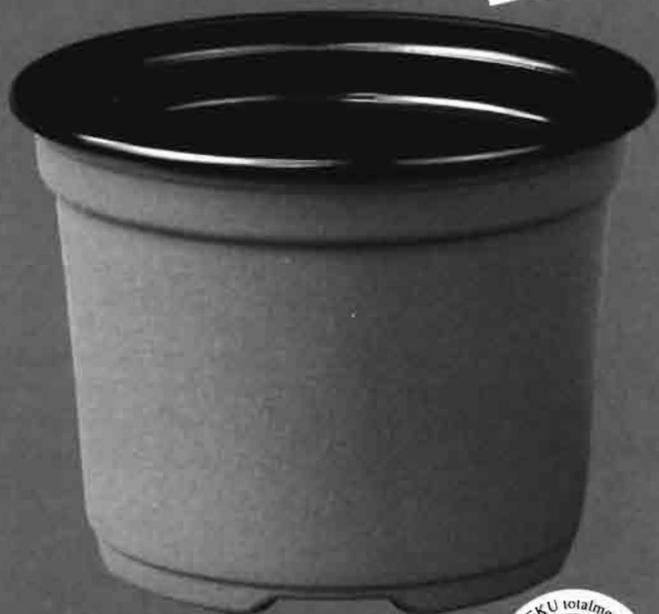
PROGRAMADORES
CON PILAS O
ENERGIA SOLAR.

Facimatic



C/ Fontaneres, 80 - Bajos 46018 VALENCIA Telfs. (96) 3570862 - (96) 3572202 Fax (96) 3784679

Nuevo
en el programa TEKU



El secreto está en el borde

Muchos se han cortado los dedos con macetas termoformadas.

Con las nuevas macetas redondas de

TEKU ya no hay más peligro.

Los bordes afilados están pasados de moda.

Durante el desarrollo no sólo pensábamos en sus dedos, sino también en su enmacetadora con depósito. El borde estable le permite un alto rendimiento de manipulación.



Gracias a la conicidad de 5°, de la superficie mayor, ésta conduce a una mejor estabilidad durante el

transporte.

Junto al excelente fondo TEKU de calidad superior son muchas las ventajas de estas macetas extremadamente ligeras y económicas. Lo mejor es que Uds. soliciten hoy muestras gratuitas.

Manden este cupón y recibirán a vuelta de correos el catálogo general TEKU

Nombre/Empresa

Calle/No.

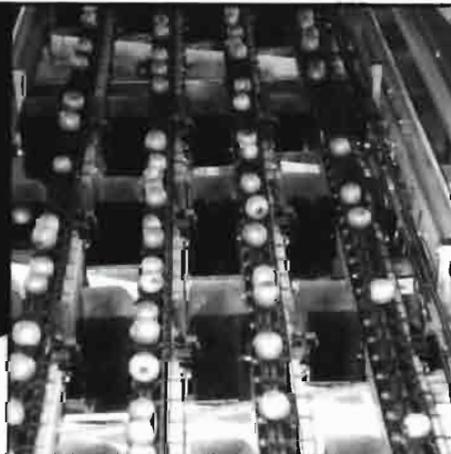
Cod. postal/ciudad y provincia



PÖPPELMANN

Pöppelmann Iberica S.R.L. - C/ra. N-II, Km. 639.5
Nº 46-17 (Mercat de Flor) - 08340 Vilassar de Mar (Barcelona)
Telefono: 93.7.502.634 - Fax: 93.7.502.790

Constructor
de calibradoras
para frutas, cítricos
y verduras frescas



CAUSTIER
IBERICA

Carretera Nacional II - Km 757
Apartado de correos: 54 - 17600 FIGUERES (Girona)
Tel.: (972) 50 05 50 - Telex: 57070
Telefax: (972) 50 85 80

El transporte aéreo en el negocio hortícola

El vuelo de las flores y frutas

“ Flores, plantas, frutas y hortalizas, todas ellas tienen un denominador común: deben llegar a su destino tan frescas como fueron embarcadas en origen. Un reto para cualquier compañía aérea a la cual se confíe un embarque que precederá.

Lufthansa Cargo cuenta con muchos años de experiencia en el transporte aéreo de productos sensibles a la temperatura y utiliza los conocimientos adquiridos para otorgarle a todo

“ Lufthansa Cargo cuenta con muchos años de experiencia en el transporte aéreo de productos sensibles a la temperatura y utiliza los conocimientos adquiridos para otorgarle a todo cliente, con estos requerimientos específicos, un servicio de calidad.~

cliente, con estos requerimientos específicos, un servicio de calidad.

La calidad comienza con la cosecha/producción. Antes que los productos sean encomendados a una compañía aérea para el transporte, deben ser tratados adecuadamente para estar preparados para el largo trayecto. Esto significa por ejemplo que las flores deben mantenerse a una temperatura baja y ser transportadas en un camión refrigerado al aeropuerto. Si un embarque de flores sufre un incremento de temperatura antes del embarque aéreo, la compañía aérea no podrá, por más cuidado que le otorgue al envío durante el transporte, neutralizar el daño causado. Debido a esto es muy recomendable que los exportadores y agentes de carga en el lugar de origen, tomen todas las precauciones necesarias, por ejemplo almacenes refrigerados, sistemas de vacuum-cooling (refrigeración en vacío) y camiones refrigerados, para evitar cualquier daño posible.



Una vez que el envío está en manos de la compañía aérea, comienza la responsabilidad de ésta. Es muy importante mantener la carga bajo la protección de influencias atmosféricas extremas, por ejemplo intenso calor o sol de mediodía.

Una vez que el envío está en manos de la compañía aérea, comienza la responsabilidad de ésta. Es muy importante mantener la carga bajo la protección de influencias atmosféricas extremas, por ejemplo extremo calor o sol de mediodía. En este caso y para transportes largos en la rampa hasta el avión, Lufthansa Cargo utiliza en varios aeropuertos cubiertas aislantes que protegen la carga sensible hasta su embarque en el avión.

Paralelamente, el capitán del vuelo recibe una instrucción que le revela en cuál de los compartimentos de la bodega de carga del avión se encuentra este

tipo de mercancía, y los requerimientos de temperatura. Así éste puede regular la temperatura adecuada desde el puente de mando. La temperatura y ventilación permiten que los productos frescos se mantengan en condiciones ideales hasta llegar a su destino.

Si el envío cambia de vuelo en algún lugar de tránsito, es muy importante asegurar la protección de la carga durante su traslado de un avión a otro. Por ejemplo en Miami, uno de los aeropuertos de tránsito más grandes para perecederos en América, Lufthansa Cargo tiene una nueva cámara de refrigeración con servicio de vacuum-cooling. Con este sistema, todos los envíos de productos frescos que permanezcan un tiempo determinado en Miami podrán ser sometidos a un tratamiento muy efectivo, que reduce la temperatura sacando el aire caliente de las cajas y llenando el espacio con aire frío. Este tratamiento prepara el envío para su viaje sobre el Atlántico. En muchos casos es preferible asegurar una permanencia de tránsito en Miami que permita someter a las flores a este tratamiento para que lleguen a Europa en mejor estado.

Una vez en Frankfurt, el envío es trasladado directamente del avión al nuevo centro de perecederos (Perishable Center) localizado en el mismo aeropuerto. Lufthansa Cargo es el usuario más grande de este novedoso centro. No sólo la carga, sino también los documentos son traídos a este lugar para que los envíos destinados a Frankfurt puedan ser entregados al consignatario lo más pronto posible. Lufthansa Cargo, como otras compa-

“ Para consignatarios en Europa, conscientes de la calidad, Lufthansa Cargo ofrece un servicio adicional denominado «Fresh-to-door». Si un cliente pide este servicio en cualquier parte del mundo para su envío a Europa, Lufthansa Cargo se ocupa de transportar el envío desde el aeropuerto de origen hasta Frankfurt y desde allí en camiones refrigerados directo hasta el almacén del consignatario.

ñas aéreas con un buen nivel de servicios de carga, cuenta en este centro con una oficina y personal propio que se encarga de en-

regar los documentos a los clientes o agentes encargados.

Si el envío está destinado a otro lugar de Europa, la

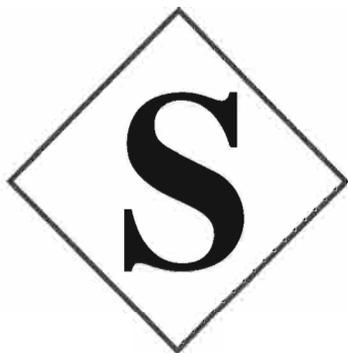
carga será tratada adecuadamente en el centro de perecederos y será preparada para conectar con el próximo vuelo posible al destino final. En caso necesario tendrán lugar las inspecciones por las autoridades respectivas en el mismo centro (veterinario, oficina federal de agricultura y nutrición, etc.).

Para consignatarios en Europa, conscientes de la calidad, Lufthansa Cargo ofrece un servicio adicional denominado «Fresh-to-door». Si un cliente pide este servicio en cualquier parte del mundo para su envío a Europa, Lufthansa Cargo se ocupa de transportar el envío desde el aeropuerto de origen hasta Frankfurt y desde allí en camiones refrigerados directo hasta el almacén del consignatario. A través de este servicio el cliente no tiene que ocuparse de recoger el envío en el aeropuerto final, y por las cortas distancias en Europa, gana tiempo para comercializar la mercancía antes, debido a que el envío es transportado directamente a su almacén, al mercado o a cualquier lugar que el cliente desee. Lufthansa Cargo ofrece el servicio «Fresh-to-door» en cooperación con Nagel Airfreight, un agente de carga en Frankfurt especializado en el transporte de productos frescos.

Aproximadamente 60.000 toneladas al año de carga perecedera, son confiadas mundialmente a Lufthansa Cargo. El transporte de productos frescos juega por eso un papel muy importante para Lufthansa Cargo. Tanto es así que un departamento especializado se encarga exclusivamente de este servicio desde el centro de operaciones en el aeropuerto de Frankfurt. ❧



Aproximadamente 60.000 toneladas al año de carga perecedera, son confiadas mundialmente a Lufthansa Cargo.



SOLPLAST, S.A.

PLASTICOS PARA LA AGRICULTURA

Con tecnología **TRICAPA** única en **ESPAÑA**



TUNELILLO

*Natural, Eva, Térmico y Antigoteo,
en gran variedad de anchos
y espesores.*



HIDROPONICO

*Lámina Bicolor coextruida
en Blanco y Negro.*



ACOLCHADO

*Natural, Negro, Lineal,
Bicolor, Fotoselectivo,
en diversos anchos
y espesores.*



EMBALSE

*Materiales termosoldables
coextruidos tricapa en galga 2.000 de
gran resistencia. Standard 12 Mts.
ancho en galga 1.000 y 1.200.*



INVERNADERO

*Larga duración, Térmico, EVA,
Antigoteo y en especial film
coextruido tricapa de gran duración
y termicidad "TRITERMIC"*



ENSILAJE

*Fabricados especiales para la
realización de silos en el norte de
España. Láminas opacas
de color Negro o Blanco/Negro.*

Los geotextiles, las plantas y... el comercio

*Techtextil y Plantec,
ferias sucesivas de junio en Frankfurt*



En esta edición de Techtextil fueron protagonistas principales los textiles técnicos con aplicaciones en impermeabilización, un tema de capital importancia en la gestión del agua agrícola en todo el mundo.

“ Techtextil es una feria que se lleva a cabo desde hace 7 años en el famoso recinto ferial de Frankfurt; esta vez, las fechas fueron del 20 al 22 de junio. En ella tienen cabida todos los textiles técnicos, a los que pertenecen una gama muy diversa de materiales.

¿Qué engloba el sector textiles técnicos?

Entre otros, productos tales como tejidos de fibra de vidrio usados para forrar conducciones en automóviles, fibras para la fabricación de materiales compuestos, sistemas de membranas y láminas para textiles compuestos, procesos y maquinaria de fa-

bricación, técnicas de reciclaje y eliminación de desechos, confección, fibras y láminas de refuerzo para materiales plásticos, materiales y refuerzos textiles para vehículos ferroviarios y navales, no tejidos para

recubrir superficies plásticas, materiales para neumáticos, revestimientos de muros y fachadas, barreras contra incendio, moquetas, filtros, textiles para ser usados en medios especiales -temperaturas extre-

mas, por ejemplo-, sistemas de elevación y transporte, materiales para recipientes y reservorios, adhesivos, productos insonorizantes, textiles para el sector de la pintura, materiales para atar -bandas, correas, hilos...-, mallas, fibras para reforzar cemento y vidrio, textiles para encofrado, para consolidación del subsuelo, para sistemas de drenaje, geotextiles y materiales para la agricultura.

Geotextiles

Por tal se entienden fibras para reforzar plásticos u otros elementos, textiles para la consolidación del suelo, otros tipos de textiles para la construcción del paisaje y obras viarias, textiles para la recuperación de costas y riberas -estaba expuesta una malla tejida con plásticos recuperados utilizada para la plantación de plantas acuáticas-, así como materiales para dar estanqueidad al suelo o drenarlo.

Textiles para la agricultura

Abarcan los materiales para el recubrimiento del suelo, los utilizados en la recolección, sistemas textiles de drenaje, de riego, las mallas para sombra y otros tipos de textiles para horticultura, equipamiento para invernaderos, textiles para silvicultura, bandas de estanqueidad para sellar tanques de agua y de estiércol, materiales plásticos para impermeabilización de reservorios de agua... Dentro de la representación española presente, uno de los núcleos fuertes fueron las empresas englobadas en el Consejo Intertextil Español; a ella pertenecen firmas con materiales para la fabricación de trajes para aplicación de fungicidas, así como de equipos especiales.

“ La opinión unánime de los visitantes a Techtextil fue de gran satisfacción por el número y calidad de los contactos realizados. El perfil del visitante tipo era de un alto nivel de profesionalidad.”

Plantec, en Frankfurt es un punto de encuentro en el que los profesionales realizan importantes contactos en el campo de los materiales hortícolas avanzados y la distribución de plantas y flores. En la imagen, stand de Thalacker, editorial alemana perteneciente, al igual que Ediciones de Horticultura, al Grupo HME -Horti Media Europe Group.



Las empresas representadas aquí, así como las de geotextiles, bien podían encontrarse ocupando un lugar igualmente válido en Plantec, que comenzaba al día siguiente de acabar Techtexstil.

El ambiente

El desarrollo de esta última edición de Techtexstil confirmó la tendencia que apuntaban las anteriores: un éxito total. Si bien el número de expositores fue algo inferior que en la versión de hace dos años, la opinión unánime de los presentes era de gran satisfacción por el número y calidad de los contactos realizados. El perfil del visitante típico era de un alto nivel de profesionalidad. A destacar, la presencia relativamente importante de ex Países del Este, como Chequia. La tónica, que todas las empresas repiten su presencia el año próximo.

Plantec

Contigua en el tiempo a

Techtexstil fue este año la feria Plantec; realizada desde sus inicios en septiembre, en esta edición estrenó nueva fecha, una decisión cuyo acierto varía con el sector. Nacida con vocación de ofrecer tecno-

embargo, el sector de la planta, no encuentra su sitio en las nuevas fechas. Para la planta de estación, es tarde; para el plantel de otoño-invierno, las fechas anteriores (fin de septiembre), eran mejores. A ello

tecnología, la oferta de material vegetal, de implementos para floristería, la presencia de flores del extranjero, mucha de ella reunida en el espacio Mondoflora, ha sido desde hace años un aliciente especial en el marco de Plantec. Ahí se se puede encontrar el exportador keniano o marroquí, de Centroamérica, de Perú, de Ecuador, de Israel, India... Al lado de ellos, la logística del transporte, que esta vez celebró un hecho muy especial, la apertura del Centro de Perecederos en el aeropuerto de Frankfurt. Este servicio sitúa a este nudo mundial de comunicaciones, también en primera línea dentro del servicio a perecederos (flores, frutas, hortalizas, carnes y medicinas). ¿Será este el camino de Plantec: apostar por la potencialidad de Frankfurt como punto de entrada de perecederos vía aérea a Europa?''

“ La visita a Plantec siempre se justifica. Además de la tecnología, la oferta de material vegetal, de implementos para floristería, la presencia de flores del extranjero, ha sido desde hace años un aliciente especial en el marco de este encuentro.”

logía a los ex Países del Este y nuevas regiones incorporadas a Alemania, es una meta que ha logrado cabalmente. Invernaderos, equipos de control climático, la logística del movimiento interno, macetas, expositores de plantas, han hecho de esta exposición una cita a respetar. Sin

se suma el sitio que ocupa IPM de Essen en el calendario profesional, que por su cercanía con Holanda, cuenta con un fuerte apoyo de ese país.

Siempre interesante

Como otros años, la visita a Plantec siempre se justifica. Además de la

ANV

MALLA CULTURA PARA TODOS LOS AGRICULTORES DEL MUNDO



Si la aplicación de plásticos en agricultura fue bautizada como la «Plasticultura», en **INTERMAS** les proponemos la más amplia gama de aplicaciones agrícolas para las mallas. Ha nacido la «mallacultura». Soluciones que protegen.

Mallas para el entutorado.

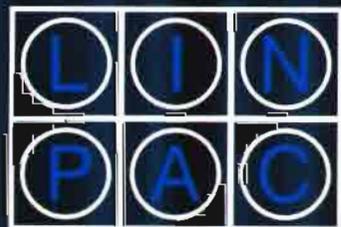
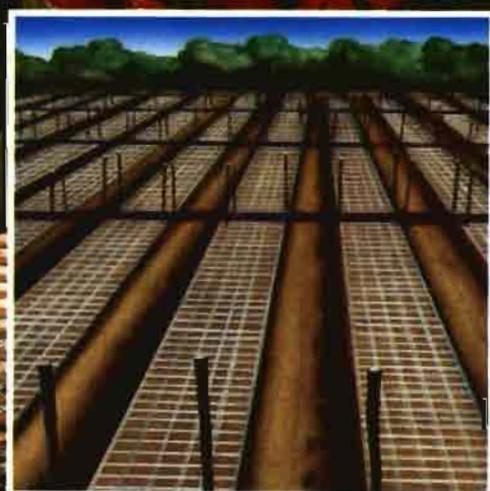
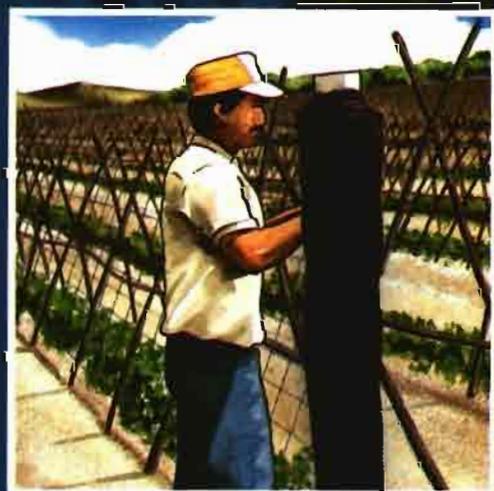
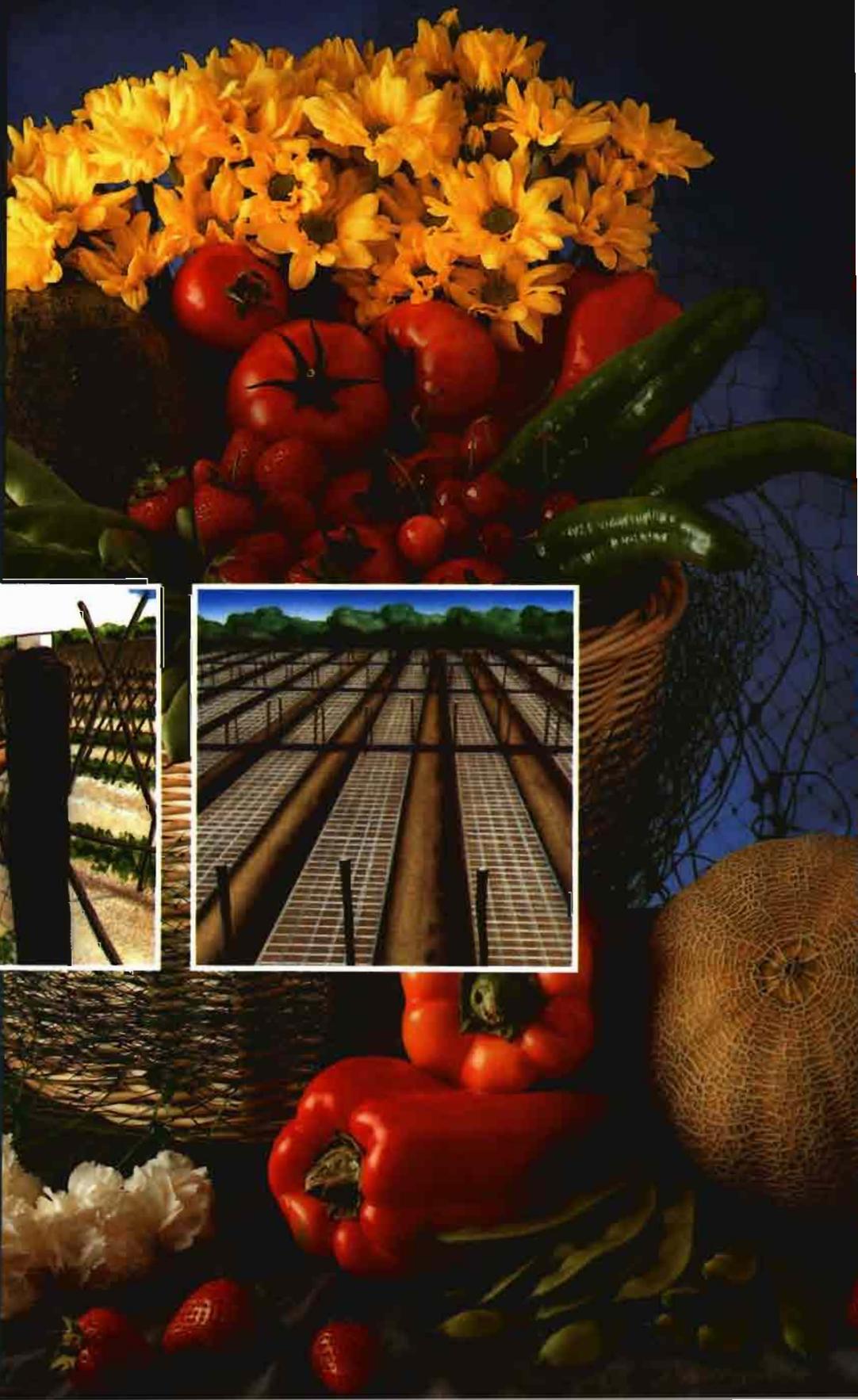
Mallas sombreadoras.

Mallas rompevientos.

Mallas para tutores.

Mallas antipájaros.

Mallas para cepellones.



LINPAC PLÁSTICOS ESPAÑA, S.A.

C/ Goya, 32

08440 CARDEDEU (Barcelona)

Tel.: +34-(913)-842 57 00

Fax: +34-(913)-842 57 01

Plásticos a capas

Solplast dispone de la mejor tecnología europea para la transformación de plásticos agrícolas

“ La agricultura de todo el mundo ha escogido el plástico como uno de los elementos más importantes de cara a conseguir ventajas económicas dentro de esta actividad. Así, conceptos más o menos evolucionados según el nivel de desarrollo de la zona donde se aplica, el forzado de los cultivos bajo plásticos con tunelillo o invernaderos, el acolchado, los embalses, los ensilados,... hasta la aplicación en hidroponía, configuran ejemplos de las posibilidades que estos materiales son capaces de aportar al complicado mundo de la agricultura.

Cada día se exige más calidad y diferentes productos que sean capaces de aportar cambios significativos en los cultivos y que, por supuesto, redunden en producciones más competitivas. A este mercado se le ofrece lo que pide siempre y cuando sea razonable, si bien, también es cierto que muchas veces son las empresas fabricantes las que aportan estas novedades, que de una forma más o menos rápida repercuten en un enorme volumen económico de negocio.

En la línea de satisfacer al mercado mundial de film agrícola con el máximo de calidad, en 1986 se constituye la firma Solplast, S.A. y ubica su fábrica en la población murciana de Lorca en España. Esta empresa pertenece al grupo de empresas Armando Álvarez, S.A. el cual posee una dilatada experiencia en el sector del plástico. Aparte de

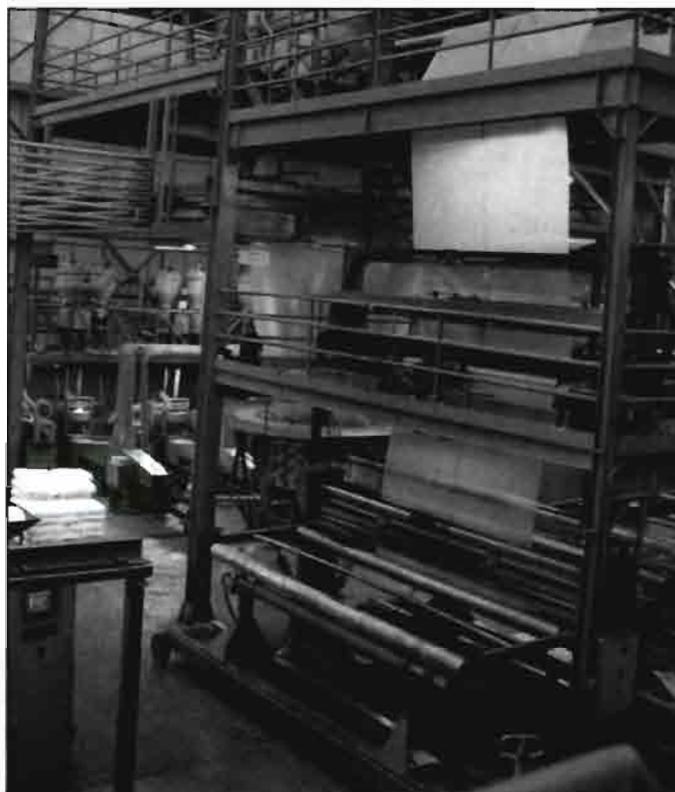


Imagen tomada durante uno de los procesos de fabricación en el interior de la factoría de Solplast, S.A. en Lorca (Murcia, España).

la fabricación, corte y distribución que conforman la actividad de esta firma, hay que destacar que cuenta con un almacén-delegación en la importante zona de producción hortícola española de El Ejido en Almería, donde se realizan

operaciones de cortado y distribución de estos films agrícolas. Además posee también delegaciones en distintos puntos de la geografía con importancia agrícola, creando así una organización destinada a dar a sus clientes el mejor

“ Forzado de los cultivos bajo plásticos con tunelillo o invernaderos, acolchado, embalses, ensilado, ... hasta la aplicación en hidroponía, configuran ejemplos de las posibilidades que el plástico ofrece al interesante mundo de la agricultura. ”

servicio y atención, tanto a nivel nacional como internacional.

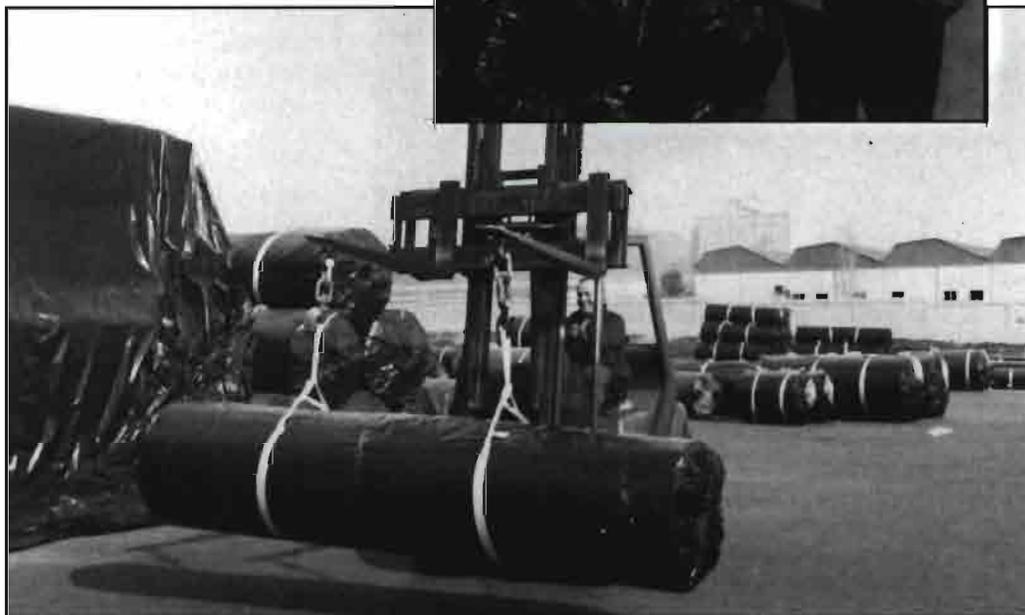
Entre otros motivos, al tratarse de una empresa joven, ha podido contar con la incorporación de una maquinaria de fabricación con las últimas novedades en tecnología, con el fin de poder fabricar productos especiales para atender ciertos sectores del mercado cada vez más generalizados. Uno de estos ejemplos es la dotación de tecnología de «coextrusión tricapa» en toda su gama de productos y medidas hasta 16 m de ancho, única en España.

Esta tecnología de fabricación permite producir productos como el embalse soldable, en el que se combinan materiales de alta soldabilidad en las capas externas, con materiales de altas prestaciones mecánicas en la interna; otro producto es el film blanco-negro, utilizado en aplicaciones como ensilados, acolchados, y casi imprescindible para cultivos sin suelo (hidropónico). Y uno de sus principales productos, el «Tritermic», en el que se combinan las mejores propiedades de los diferentes materiales existentes para la aplicación en cubiertas de invernadero, dotándolo de excelentes propiedades térmicas, mecánicas, alta transparencia y efecto antivaho. Este tipo de tecnología, así como la automatización de los controles, permiten obtener un film con una perfecta distribución de todos los materiales, una excelente regularidad de espesores y una calidad por encima de la media del mercado.

El proceso de fabricación no difiere notablemente del empleado por otras compañías productoras de films para la agricultura. La grana de polietileno utilizada como materia prima es en-

En la fotografía superior, imagen tomada en la zona de almacenaje de las bobinas «Jumbo» de 2.000 Kg.

Al lado, José María Musso del departamento comercial de Solplast, S.A. ante estas bobinas iniciales «Jumbo» de donde se embobinarán los plásticos en longitudes determinadas, en función de las necesidades finales del agricultor.



silada y mezclada volumétricamente con los aditivos correspondientes para obtener las características deseadas. En este caso, al realizarse la fabricación mediante la tecnología de «coextrusión tricapa», todos los procesos que intervienen en la configuración del espesor del film son realizados por triplicado aunque sólo se aprecie una lámina final. De ahí se alimentan los tres extrusores donde los diferentes tipos de plástico pasan al cabezal circular donde estos plásticos, inyectados por separado y diferenciados en sus características predeterminadas, producen las tres capas que en esta fase se conjuntan configurando una

sola final. De aquí se forma el «globo» que dará según las características del mismo la anchura del film deseado. Una vez pasado el nivel de la calandra superior que permite mantener la presión interna del «globo» y encontrándose en la zona más alta de la torre, el film desciende por dicha torre para ser sometido al plegado que, a su vez, puede ser de diver-

sas formas, denominándose «lámina», «tubo abierto a un costado», «plegado inglés», «plegado francés o en ocho», «plegado en EME» o «plegados en UNO» según el sistema utilizado. Durante el proceso de embobinado, el film puede pasar por una fase previa consistente en una zona de rodillos, que dependiendo de las características de éstos, pueden darle carac-

“ Solplast, es una fábrica de plásticos agrícolas dotada con la tecnología de «coextrusión tricapa» para toda la gama de productos y medidas de hasta 16 m de ancho .”

terísticas especiales para la agricultura. Puede tratarse de diferentes anchos, macro o microperforaciones, etc.

La fábrica está, a su vez, dotada de un laboratorio con los medios necesarios para velar día a día por la calidad del producto, así como para la mejora de los productos existentes y el desarrollo de nuevas aplicaciones que puedan aparecer en el mercado. El laboratorio cuenta con un control de *Xenotest* que produce el envejecimiento acelerado del plástico y puede estudiar así su respuesta en el tiempo, al exterior, según las condiciones a las que es sometido; *dinamómetro* (INSTRON) que controla las resistencias al estiramiento, desgarros, deslizamientos,...; *espectro fotómetro* para el control de la transparencia y calidad de aditivos,...; *medidor de índice de fluidez* que permite controlar a la materia prima; *martillo de rasgado* para el índice de resistencia mecánica...; *cámara de efecto antivaho*; etc.

Siguiendo con el proceso de fabricación, el plástico pasa a bobinas «Jumbo» de 2.000 Kg, bien protegidas, y se procede a su almacenaje, desde donde serán reexpedidas a la delegación de Las Palmerillas (Almería) donde también poseen cortadoras o son pasadas, según necesidades, a la sección de corte donde los films son ya embobinados en longitudes según las necesidades del agricultor. Estas nuevas bobinas son pasadas a la sección de expedición que, bien en paquetes eslingados o paletizados, son servidos al cliente directamente o por mediación de sus distintas delegaciones.”

FERNANDO CUENCA

Calidad y frío en el aeropuerto

Centro de perecederos de Frankfurt

“ El 23 de junio pasado el recién estrenado Centro de Perecederos de Frankfurt (PCF) dio la bienvenida oficial a sus clientes, proveedores y usuarios. Fue una fiesta multitudinaria, que empezó al acabar el horario de Plántec, a las 6 de la tarde, donde participaron más de 800 personas. Un identificativo en la solapa, con un dibujo alusivo, facilitaba los contactos entre los distintos sectores: frutas y hortalizas, compañías de aviación, prensa, ornamentales, cárnicos, consultorías, polífticos... El "punto de reunión" estuvo reservado



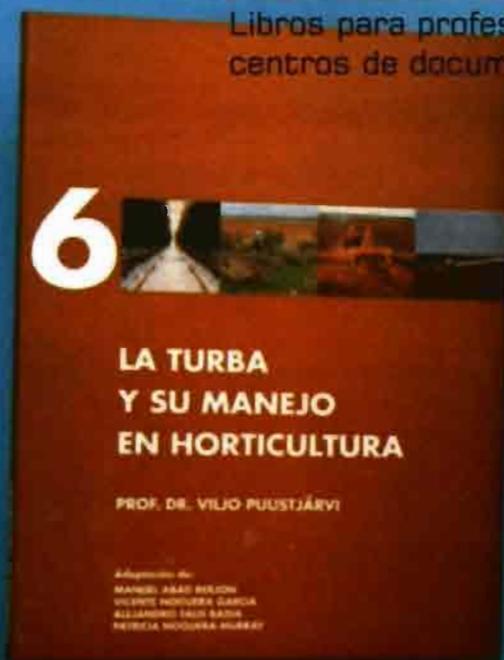
El Centro de Perecederos de Frankfurt dio la bienvenida a sus clientes, proveedores y usuarios que coincidieron en la pasada edición de Plántec.

para cada sector durante media hora, permitiendo un contacto inicial que luego se trasladaba a otras zonas del salón. La cita acabó más allá de las 2 de la madrugada, al son de orquestas de orígenes tan diversificados como los productos que llegan al Centro.

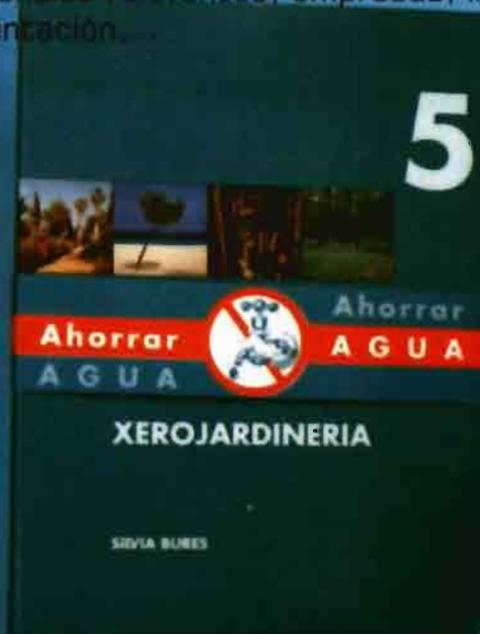
La inauguración oficial del PCF había sido unas semanas atrás, exactamente el 1º de mes, haciendo realidad una idea cuyos orígenes parten de 1992, como respuesta a la nueva regulación para el control de calidad a los productos animales y vegetales que entraran a la entonces aún Comunidad Económica Europea. La respuesta que dio el aeropuerto de Frankfurt a esta legislación, comenzada a aplicar el 1º de enero de 1993, fue asignar un espacio donde pudieran realizarse los controles requeridos.

COLECCIÓN COMPENDIOS

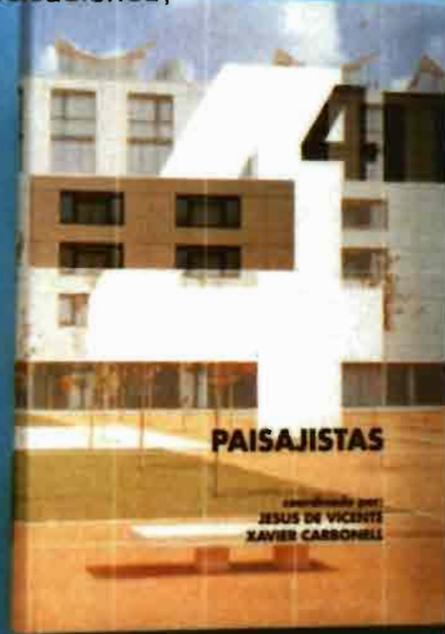
Libros para profesionales relevantes, empresas, instituciones, centros de documentación...



Ref.: 667 - **4.500 Pts.**



Ref.: 151 - **1.700 Pts.**



Ref.: 152 - **5.700 Pts.**

Si desea completar su colección díganos los títulos que le faltan y se beneficiará de un buen descuento.

Pero, ya sabiendo que eso no podía ser la solución definitiva. Esta se buscó a través de la creación de un consorcio tripartito, formado por el mismo aeropuerto de Frankfurt, más las compañías Nagel & Co. OHG y LUG GmbH. Se buscó el apoyo del sector y ampliar la idea para no sólo adaptarse al cumplimiento de la legislación comunitaria, sino, al mismo tiempo hacer una apuesta por un sistema de manipulación optimizado, diseñado exactamente en función de las necesidades de los usuarios.

El resultado es un área situada en el mismo aeropuerto de Frankfurt, a la cual se accede en un tiempo no mayor a 30 minutos desde o hacia el avión, sin interrupción de la cadena de frío. Está conectada a través de redes internacionales de comunicación y la mercadería es manipulada por personal especializado, durante

“ El resultado del nuevo PCF - Centro de Perecederos de Frankfurt- es un área situada en el aeropuerto de la misma ciudad, a la cual se accede en un tiempo no mayor a 30 minutos desde o hacia el avión, sin interrupción de la cadena de frío. Está conectada a través de redes internacionales de comunicación y la mercadería es manipulada por personal especializado, durante las 24 horas del día todos los días del año.”

las 24 horas del día y funcionamiento durante todos los días del año.

El PCF cuenta con 9000 metros cuadrados de superficie con temperatura controlada, además de 2600 dedicados a tareas de administración y despacho de documentación a los clientes. Lufthansa, principal operador del aereo-

puerto de Frankfurt, ha instalado oficinas de atención al público en el mismo Centro.

En el espacio con temperatura controlada hay 3200 metros cuadrados destinados a la manipulación de fruta y hortalizas, incluyendo 3 cámaras frigoríficas que permiten almacenar el producto a la tempe-

ratura idónea en cada caso. Las flores y plantas cuentan con 2500 metros cuadrados y cuatro cámaras que también permiten un tratamiento diferenciado en función de los requerimientos térmicos. El resto del espacio está destinado a cárnicos, pescados, congelados y productos farmacéuticos.

Además del mantenimiento de la cadena de frío y verificación de la calidad de los productos que pasan por él, el PCF está preparado para llevar a cabo servicios de logística tales como despaletización, preparación de cargas mixtas, reempacado, etc.

La dirección del CPF está a cargo de Rüdiger Kasper, Uwe Seidel y Fred F. Orband.”

A.N.V

DE HORTICULTURA

Ahórrase **6.300 Pts.** al comprar toda la colección

3

**CULTIVOS SIN SUELO:
HORTALIZAS
EN CLIMA
MEDITERRANEO**

EVARISTO MARTINEZ CALDEVILA
MARIA GARCIA LOZANO

Ref.: 148 - **4.700 Pts.**

2

MAESTROS

FERNANDO CUBIÑA ROMERO
FRANCISCO JAVIER DOLZ LATUR

Ref.: 125 - **4.000 Pts.**

OFERTA

compre
ahora del N° 1 al 6
por sólo
20.000 Pts.

Ref.: 1047

1

**POST-RECOLECCION
DE
HORTALIZAS**

AURIA NARRESHT

Ref.: 147 - **5.700 Pts.**

Haga sus pedidos a **EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.**
Para mayor comodidad, puede hacerlo por Tel.: +34-(9)77-75 04 02 ó por Fax: +34-(9)77-75 30 56

PLANTAS «IN VITRO»

Luoma Vitrolab es una empresa que oferta sus productos al mercado europeo y tiene su sede en la provincia de Santiago, en la República de Santo Domingo. Su especialidad es la producción de plantas «in vitro», a través del cultivo de tejido y de semilla de frutales, ornamentales y forestales.

En ornamentales se subrayan como importantes: orquídea, áster, liatris, crisantemo y lirio. En frutales sobresalen las vitroplantas de cítricos, aguacates, plátanos, etc. Las de plátano son entregadas listas para plantar, con buen enraizamiento y un tamaño aproximado de 25 cm. En forestales destacan los plantines de pino, neem, ébano, caoba y cedro.

Las plantas cultivadas in vitro constituyen un material vegetal con numerosas ventajas: excelente estado sanitario, garantía de disponer material vegetal de la variedad deseada, homogeneidad de las plantas, disposición en cualquier época del año, mayor rendimiento por la selección de plantas madres y menor tiempo entre siembra y cosecha.

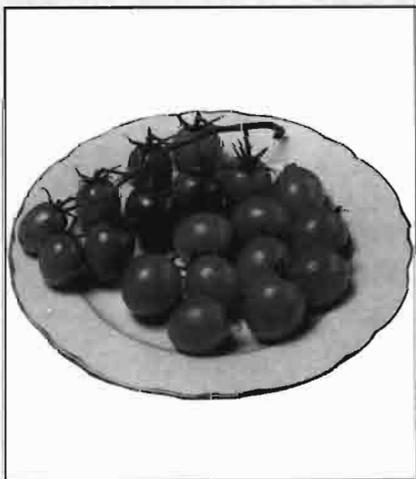
Para más información:
Tel.: +508-581-4334
Fax: +508-5813496

TOMATES MAS HIBRIDOS

La filosofía general de **Sakata Seed Corporation** en la producción de tomates arbustivos es desarrollar variedades específicas para mercados y estaciones concretas.

Sus prioridades en la producción de tomates son tamaño, firmeza, uniformidad y resistencia a enfermedades, lo cual es equivalente a óptimo rendimiento. Además, muchos de sus híbridos presentan características novedosas, tales como, el cáliz queda sujeto a la planta cuando se recoge el fruto, ahorrando tiempo y trabajo de quitarlo.

Sakata busca también sabor y calidad; los nuevos híbridos combinan sabor rico y bien equilibrado con una textura firme y paredes gruesas. En cuanto a la resistencia a enfermedades, los últimos análisis demuestran que todos tienen resistencias VFF y muchos de ellos toleran los nematodos y el TMV. Del mismo modo, se está intentando incorporar otras resistencias a enfermedades, ensayando con distintos genes para futuros procesos de producción.



Para más información:
Sakata Seed Corporation
(Yokohama, Japón)
Tel.: +81-(0)45-715 2111
Fax: +81-(0)45-715 2112

material vegetal



NUEVA ORIENTACION

Teniendo como objetivo primordial dar respuesta a las demandas del mercado, **Vilmorin, S.A.** está tomando un nuevo rumbo. Por un lado, se dedica a la creación de nuevas variedades de hortalizas para satisfacer al consumidor por sus calidades organolépticas, facilitar la labor del expendedor por su aptitud a la manipulación y beneficiar al productor permitiéndole cultivos adaptados a las condiciones de su zona. Por otro, intenta mejorar la tecnología de la semilla, aplicando las últimas técnicas de limpieza, desinfección, calibrado... y estimulando el crecimiento, termocura, pelculado, pildorado y protección sanitaria.

Gracias a un importante esfuerzo de investigación, **Vilmorin**, además, introduce cada año nuevas variedades en América Latina, tales como: pimientos, tomates, zanahorias, berenjenas y melones.

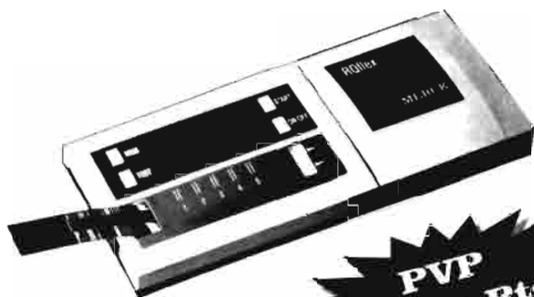
Para más información:
Vilmorin, S.A.
(La Menitre, Francia)
Tel.: +33-41 79 41 79
Fax: +33-41 79 41 80

LOS ORIGENES DE «FUJI»

«Fuji» es uno de los materiales genéticos de moda en el mundo de las manzanas. La variedad original es fruto de un cruzamiento realizado en la década de los '50 en Japón, entre **Ralls** y **Red Delicious**. A partir de ella se obtuvieron varias líneas que comienzan a contar a nivel comercial. Es el caso de «Fuji Akifu», «F. Nagafu», «F. Berthon» y «F. Red».

RQ-FLEX[®] Laboratorio de bolsillo (Sistema Reflectoquant)

La revolución en el análisis del agua,
suelos, sustratos y alimentos



PVP
73.125 Pts.

Delegaciones de MERCK Farma y Química, S.A. Div. Reactivos

Barcelona: Tel.: (93) 485 06 59 - Fax: (93) 485 30 92

Bilbao: Tels.: (94) 423 95 40 / 423 26 88

Granada: Tel. y Fax: (958) 12 64 12

La Coruña: Tel.: (981) 26 26 78

Madrid: Tels.: (91) 310 39 12 / 310 25 38 - Fax: (91) 410 35 32

Murcia: Tel.: (968) 24 33 35

Oviedo: Tel.: (98) 522 12 35 - Fax: (98) 520 36 93

Sevilla: Tels.: (95) 422 63 15 / 422 42 83 - Fax: (95) 422 31 11

Valencia: Tel.: (96) 348 18 75 - Fax: (96) 346 12 69

OSMOSIS INVERSA



El sistema flexible, fiable y
económico para la desalación
de aguas.

TRATAMIENTO Y
POTABILIZACIÓN
DE AGUA



Ctra. de Canet a Faura, 37
Polig. Industrial El Ventorillo
46500 SAGUNTO (Valencia)

Tel.: (96) 260 26 21 - Fax: (96) 260 08 74

POST-RECOLECCION: PRESENTACION Y CONSERVACION.

CITROSOL, empresa fabricante, distribuidora y de servicios especializados en el sector de post-cosecha de cítricos, fruta de pepita y otras.

- Fabricación de ceras abrillantadoras.
- Formulación y fabricación de fungicidas.
- Formulación de desinfectantes.
- Fabricación de detergentes.

Todo esto respaldado por un equipo técnico y un laboratorio de análisis al servicio de sus clientes.



ELECTROQUIMICA DEL SERPIS, S.A.

Partida Alameda s/n - 46721 POTRIES (Valencia) - ESPAÑA
Tel.: (96) 280 04 75 - Fax: (96) 280 08 21

Los agronegocios de las frutas, hortalizas, flores y viveros

“ Las ferias, exposiciones y congresos son uno de los instrumentos de desarrollo más importantes para las empresas comerciales. En algunas ocasiones se trata del primer esfuerzo de una empresa por introducirse y darse a conocer en el mercado. En otras, la participación en una feria forma parte de una elaborada estrategia empresarial de consolidación, ampliación y captación de nuevos clientes potenciales con el único fin de convertirlos en reales mediante las más variadas técnicas de comunicación.

“ Resolver cómo el producto se comunica con el potencial cliente es un aspecto clave en la preparación de una feria. Los expertos en comunicación, diseño e imagen, suelen criticar la escasa atención que se presta a estos aspectos, aunque, existen excepciones.”

José Luis Latorre Lama en su obra «Ferias y exposiciones en el exterior. Manual práctico», define una feria como *“una concentración periódica de la*

oferta y la demanda en el espacio y en el tiempo”. Y en esta frase se halla la clave del por qué las ferias constituyen, hoy por hoy, un elemento de promoción

insustituible. Pero la participación y asistencia a una feria conlleva toda una serie de actuaciones y preparativos paralelos que nunca hay que dejar de lado. El diseño del plan de participación y del stand y la preparación y definición de las operaciones previas y complementarias de marketing y publicidad son los grandes apartados que hay que tener en cuenta para conseguir obtener el máximo rendimiento de una feria.

En una feria, el protagonista es el producto. Resolver cómo el producto se comunica con el potencial cliente (presentación, folletos y catálogos, anuncios, etc.) es un aspecto clave en la preparación de una feria. Los expertos en comunicación, diseño e imagen, concedores de las mejores actividades y medios de promoción comercial, suelen criticar la

ABONESE A LAS BUENAS COSECHAS



escasa atención que se presta a estos aspectos aunque, eso sí, existen excepciones.

Antes entra en juego otro aspecto fundamental: la selección de las ferias más idóneas a las que acudir. El visitante es quien tiene la palabra.

Ediciones de Horticultura, mediante las revistas *Horticultura* y *Horticultura Internacional* prepara números especiales para asistir a cinco de los mayores acontecimientos de la Horticultura en 1995 y 1996. Son las ferias Iberflora, Expo Agro Almería, y Euroagro (España) SIAF (Brasil) y NTV (Holanda).

Europa, cuyo certamen hortícola más representativo es la feria NTV, necesita que el Mercosur y Latinoamérica dispongan de un certamen especializado en Horticultura y por ahora el que parece más



adecuado es SIAF'95, que se celebrará en diciembre en Brasil. Prueba de ello es la apuesta de Iberflora y Euroagro, que han firmado un convenio de colaboración con sus organizadores

Las revistas Horticultura y Horticultura Internacional estarán en las ferias: Iberflora, ExpoAgro Almería, SIAF en Brasil, NTV en Holanda y Euroagro'96.

MARCEL ARAGONES

Cinco Buenos Negocios

- Iberflora
Octubre '95
Tel.:+34-(9)6-3861100
Fax:+34-(9)6-3636111
- ExpoAgro Almería
Noviembre '95
Tel.:+34-(9)50-234433
Fax:+34-(9)50-234850
- SIAF
Diciembre '95
Tel.:+34-(9)77-751669
- NTV
Enero '96
Tel.:+31-(0)20-5491212
Fax:+31-(0)20-6464469
- Euroagro
Abril '96
Tel.:+34-(9)6-3861100
Fax:+34-(9)6-3636111

Atlántica Agrícola, s.a.



*La posrecolección se reúne en Macfrut,
al norte de Italia*

Maquinaria para frutas

Paralelamente a Macfrut se celebran otros dos encuentros: Agro-Bio-Frut, el presente año en su 7ª edición dedicada a técnicas proteccionistas desde el punto de vista medioambiental; la otra

es Trans-World, la manifestación dedicada a la logística del transporte que se celebra desde hace 5 años y que reúne a representantes locales de las principales firmas transportistas.



En la foto, algunos de los miembros de Agroconsorcio, AIE, presentes en Macfrut '95.

De izquierda a derecha (fila trasera), Elías Salvador Aviñó y Philip Bradbury, de Tecnidex; Javier Amat y Joan Reñé, de P.F.N./Frutenvás; José López y Manuel Vergara (ya en la fila delantera), de Caustier Ibérica; Rosa Mª Escudero, de Agroconsorcio, y Joan Torrents, de Agromillora Catalana.

“ Del 4 al 7 de mayo tuvo lugar en Cesena la feria Macfrut, celebrando en esta ocasión su edición número 12. A ella acuden la oferta de frío, maquinaria y materiales para almacén y las grandes firmas exportadoras de fruta italianas.

Para el interesado en maquinaria de acondicionamiento para fruta dulce, es una ocasión para ver a toda la gama de fabricantes, desde pequeñas empresas con tecnología basada en sistemas mecá-

nicos, hasta los que en su gama tienen los desarrollos punteros del mercado. Para la región, la feria es

“ Macfrut es una cita obligada para el interesado en maquinaria de acondicionamiento para fruta dulce. Allí encuentra la ocasión para ver a toda la gama de fabricantes, desde pequeñas empresas con tecnología basada en sistemas mecánicos, hasta los que en su gama tienen los desarrollos punteros del mercado.”

una cita obligada, pero también, como pudimos comprobar este año en el stand que tuvo Agrocon-

sorcio AIE en ella, vienen visitantes de otros países como fue el caso de los que conocimos de Argentina, Brasil, Turquía...

Puede ser más internacional

A pesar de estas visitas, la potenciación del interés internacional de esta feria en el sector posrecolección es aún una asignatura pendiente; una mayor información fuera de Italia de su oferta permitiría contrarrestar la, en cierta medida, dificultosa comunicación, al carecer de aeropuerto propio, se depende de los de Bolonia y Milán.

Los otros eventos

Paralelamente a Macfrut se llevan a cabo dos manifestaciones suplementarias. Una de ellas, Agro-Bio-Frut celebró su 7ª edición y está dedicada a todas las técnicas proteccionistas del punto de vista medioambiental. Encuentra su justificación en la fuerte tradición de la agricultura biológica, ecológica y de la producción integrada en la zona.

Trans-World, la manifestación dedicada a la logística del transporte, se celebra desde hace 5 años y reúne a los representantes locales de las principales firmas transportistas.

El futuro

Era opinión casi unánime el interés de la feria en esta edición, pero también la inquietud por su periodicidad anual. Voces todas que reclamaban la bianualidad de la manifestación. La palabra la tiene su comisión organizadora.”

ANV



Antonio Matos Lda

Apartado 60
4501 ESPINHO CODEX / Portugal
Tel.: 351 2 72 12 26/7/8
Fax: 351 2 72 14 64
351 2 73 12 220

De las más completas colecciones europeas de Bandejas para Forestación

Tipo	V.p. Cav. cm ³	Plantas m ²
15 A	500	204
15 EXTRA	1.500	121
28 A	210	372
40 A	115	531
77 A	60	1.023
OPTIM 40	120	400
20 SUPER	800	180
40 EXTRA	400	266

Bandejas «OPTIMA» para semilleros
modelos patentados

MALLA PLASTICA
para PROTECCION de árboles

MidiMix. La nueva gama de equipos compactos para el control de riego y fertilización.

Van Vliet introduce el MidiMix, el nuevo equipo de mezcla y dosificación para una distribución óptima de fertilizantes y agua. Desarrollada especialmente para las empresas en Europa Meridional, que exigen severos requisitos a la calidad. Compacto, robusto, fiable y de uso fácil gracias a una programación sin problemas y un manejo sencillo por medio de una visualización clara en español.

Hay un MidiMix en existencias para cada tipo de cultivo. Con el MidiMix trabajará con más seguridad y eficacia, ahorrando gastos; además es agradable al ambiente.



Van Vliet-Pijnacker B.V., Vlielandseweg 20,
P.O.Box 65, 2640 AB Pijnacker, Países Bajos
Teléfono +31 1736 93901. Fax +31 1736 93038

Para una información más extensa, dirijase a Van Vliet o a uno de los distribuidores siguientes: Van Vliet-España - Calle Masamagrell 9 - E-03203 Elche (Alicante) - Tel./Fax (96) 5425803. SIL s.l. - Plaça de les Tereses 33 - E-08302 Mataró (Barcelona) - Tel (93) 7577086 - Fax (93) 7579241.

Mediterránea de agroquímicos s.l.

C/ Montserrat, 22 08230-Matadepera
tlf./fax. 993) 730.08.04

Cuando busque buenos fertilizantes
a precio ajustado, no lo dude;
En Mediterránea de agroquímicos amamos
el campo, y por ello nuestros productos
son de primera calidad.
Uselos y tenga una preocupación menos.

Mediterránea de agroquímicos busca distribuidores para sus fertilizantes líquidos (abstenerse personas o empresas con repetidos problemas de solvencia, se consultaran listas de morosidad).

La edición del año 96 de la feria Miflor será una vez más el certamen de referencia del sector ornamental en Italia.



Milán 95 y 96

“ Durante las dos últimas jornadas de la pasada Miflor’ 95 (17-19 febrero, Milán, Italia), tuvo lugar el «ACP Flower Forum», el cual fue organizado por **Edward Bent** y contó con el patrocinio de la DG VIII de la Comisión Europea para el Desarrollo. El encuentro se basó en la toma de contacto entre los delegados de los países ACP (Africa, Caribe y Pacífico) y representantes de las empresas europeas del sector de la flor.

La inauguración del foro corrió a cargo de **Valter Pironi**, presidente del Comité Técnico de Miflor y director de la Fundación Minoprio, el cual dio paso a la primera reunión, en la que tomaron parte 22 delegados ACP procedentes de Kenya, Uganda, Malawi, Etiopía, Zimbabwe, Senegal, Trinidad Tobago, entre otros, y representantes de las más importantes empresas europeas del sector. Durante toda la mañana se debatieron temas relacionados con el marketing y las ventas.

La segunda jornada llevaba por título «Miflor tropical», y consistió en una

promoción de las plantas tropicales. Destacaron las presentaciones de los delegados de la República Dominicana y de la Costa de Marfil, con exposiciones sobre Anthuriums y la gama de planta tropical disponible en el mercado, respectivamente.

Del 5 al 8 de octubre, también Milán será la sede de M.I.G.A.’ 95, «Milano Garden Show», feria de productos, maquinaria, equipamiento, accesorios y servicios para el cuidado y mantenimiento de jardines y espacios verdes.

Y de nuevo Milán el próximo 1996, del 23 al 25 de febrero, con la ya tradicional Miflor, paralelamente a la cual se desarrollarán cuatro especializados eventos: Espomiflor, para productores de material genético, flor cortada, cultivadores y exportadores; Miflor Trade Service, logística y transporte; Eco-miflor, preservación del medio ambiente, suelos ecológicos, etc. y Miflorist, que englobará una amplia gama de productos y accesorios, útiles para el profesional florista.”

Alimentación mundial

Anuga’95, en Colonia.
Un certamen bianual que ha trabajado duro para captar a los ofertantes de productos en fresco

“ Este año «toca» Anuga, del 30 de septiembre al 5 de octubre, en el recinto ferial de Colonia. Esta feria señera del sector alimentación a nivel mundial, de periodicidad bianual, trabaja arduamente para que también los ofertantes de productos en fresco vean en ella «su» feria. Algo que quizás tienen más claro en los sitios de contraestación que en Europa misma, pero en vías de solucionarse. Por un lado, está claro que la importancia del producto en fresco crece y el espacio que le reservan este año será de 8000 m². Por otro, acudirán países europeos que hasta ahora no lo habían hecho con producto en fresco, caso de la Asociación de Cultivadores de Pera Roja, de Portugal, que ya ha decidido su presencia.

El 31 de mayo tuvo lugar en Madrid (España) la presentación de la edición de este año de Anuga, así como las de ferias relacionadas en su temática y que también se llevan a cabo en Colonia. Son la Feria Internacional de la Confitería, que se llevará a cabo del 28 de enero al 1º de febrero en lo que será su edición número 26, y la feria Anuga FoodTec, que se separa de Anuga, y que expondrá, de manera monográfica, la tecnología disponible en el sector alimentación, del 5 al 9 de noviembre del año próximo.

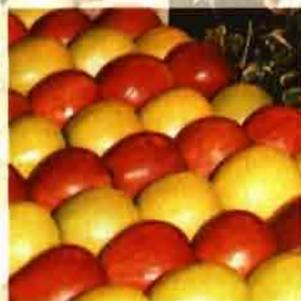
Las expectativas para la más inmediata, Anuga, son grandes y sus organizadores trabajan para maximizarlas. El final de septiembre y el principio de octubre traerá la respuesta.”



En la imagen, de izquierda a derecha: Gerd Härig, Gerente de la Asociación Alemana del Comercio Detallista Alimentario (BVL), Gerhard Hein, Apoderado de la Presidencia de la Asociación Federal Alemana de la Industria Alimentaria, y Frank Hartman, representante de la Köln Messe.

Lleida, del 27 septiembre al 1 octubre de 1995

- ~ Salón Nacional de la Maquinaria Agrícola
- ~ Feria Catalana de la Agricultura y la Ganadería
- ~ Salón Internacional de la Fruta
- ~ Premio a la Innovación Tecnológica Frutícola



eurofruit '95

41 FERIA SANT MIQUEL

5a. expoventa de ganadería selecta



Amplio programa de **Jornadas Técnicas**
y **Exposiciones** de interés.

Infórmese llamando a los teléfonos:
~ Expositores 973) 20 14 15
~ Visitantes 973) 20 20 00

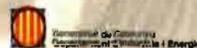
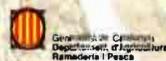
Organiza:

Fira de Lleida

Centre de Iniciatives

Camps Elisis, Apdo. de Correus 106
Tel. (973) 20 20 00 - 20 14 15
Fax (973) 20 21 12 - 25080 LLEIDA

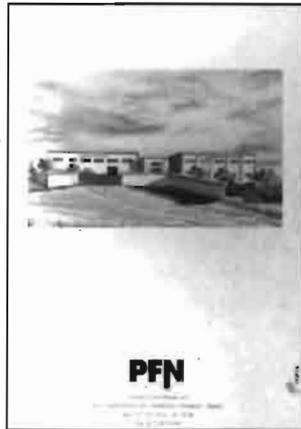
Con la colaboración de:



FACTORY O LLEVILLA

NOTAS

- Los productores de plátanos de Costa Rica han llegado a un acuerdo de exportación con la firma Chiquita Brands, que comprará 45.000 cajas por semana.
- La empresa Montsanto ha alcanzado el tercer puesto mundial de firmas agroquímicas, detrás de Ciba-Geigy y Du Pont. La facturación de Montsanto en 1994 alcanzó los 2.123 millones de dólares.
- La compañía israelí Agrexco importó tomates de las Islas Canarias a Israel. La causa es la escasez de tomates que sufrió este invierno el mercado de Israel.
- Aumenta un 33% la exportación de fruta fresca de Turquía. Los principales mercados de destino son los de Europa del Este y Alemania.
- Durante los cinco primeros meses de 1995 Chile multiplica las ventas a Asia, Europa y América Latina en un 56,8%. El valor de la exportación se cifra en 6.995 millones de dólares.
- El grupo japonés Kirin compra el 100% de la exportadora de flor cortada y plantas en maceta holandesa Hiljo BV.
- La multinacional Dole aumenta un 12% su facturación durante el primer trimestre de 1995, con unos beneficios de 57,5 millones de dólares.
- Las exportaciones de aguacates de Israel durante la presente campaña han alcanzado las 55.000 toneladas, un 50% más que el año pasado.
- Los almacenes Tesco y Sainsbury han empezado a comercializar espárrago francés en el Reino Unido.

**PFN/FRUTENVAS**

Carretera Sant Miquel, s/n
43711 Banyeres del Penedès (Tarragona, España)
Tel.: +34-(9)77-67 74 21 - Fax: +34-(9)77-67 76 08

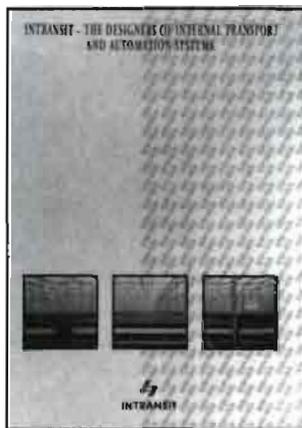
Frutenvás, empresa especializada en la fabricación de envases alimenticios y para viveros, presenta su nuevo catálogo de productos. Todos ellos están pensados tecnológicamente y cumplen los requisitos de higiene y conservación: se fabrican con material atóxico y apto para alimentación; prolongan la vida del alimento envasado, el cual no sufre pérdida de peso; pueden aplicarse al producto tanto refrigerado como congelado, sin afectar sus propiedades organolépticas.

**CONTINENTAL PLANT BV**

P.O. Box 35
1430 AA Aalsmeer (Holanda)
Tel.: +31-(0)297-56 25 56 - Fax: +31-(0)297-56 86 20

La compañía holandesa Continental Plant BV suministra material uniforme, fuerte y saludable para plantar.

Su nuevo catálogo contiene un amplio y variado surtido de plantas jóvenes de begonia, cyclamen, hydrangea, poinsettia, spathiphyllum, streptocarpus, etc. aparte de innovaciones como Dahlinova (dalias para maceta, adecuadas para interior y exterior) y los geranios floribunda.

**INTERNATIONAL TRANSPORT & AUTOMATION SYSTEMS (INTRANSIT)**

P.O. Box 87, 2678 ZH
De Lier (Holanda)
Tel.: +31-(0)1745-14141 - Fax: +31-(0)1745-17877

Intransit, compañía dedicada a la instalación de sistemas de automatización y transporte interno de alta tecnología, presenta sus más recientes novedades de acuerdo con las necesidades de la horticultura actual. Ofrece una amplia gama de bancos con ruedas, contenedores móviles, cintas transportadoras, etc., intentado siempre encontrar un equilibrio entre lo técnicamente posible y lo económicamente factible.

**FERTILIZERS & CHEMICALS LTD.**

P.O. Box 1428
31013 Haifa (Israel)
Tel.: +972-4-468111 - Fax: 972-4-457511

Se ha demostrado que la fertilización a través del riego asegura una máxima eficiencia en el consumo tanto de agua como de fertilizante. La gama de Fertilizers & Chemicals Ltd. comprende 16 categorías de fertilizantes que se mezclan en fórmulas multinutritivas de nitrógeno, fósforo y potasio, tanto en forma líquida como sólida. La empresa presenta los fertilizantes HAISOL ideales para usar en sistemas de fertirrigación gracias a su solubilidad y compatibilidad con otros productos.



URANIA AGROCHEM GmbH

Heidenkampsweg 77
20097 Hamburgo (Alemania)
Tel.: +49-(0)40-2 36 52-0 - Fax: +49-(0)40-2 36 52 255

La empresa alemana Urania Agrochem GmbH presenta Tore-sa Spezial, un nuevo sustrato fabricado a partir de materias pri-mas recuperadas: corteza de pino y materia orgánica.

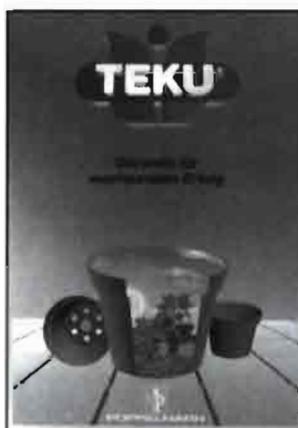
Este sustrato proporciona una buena aireación y facilita con-siderablemente el crecimiento radicular de las plantas. Tore-sa es adecuado para cultivos ornamentales y hortícolas, viveros, jardines y paisajismo.

**PÖPPELMANN GmbH & Co.**

Postfach 1160
D-49378 Lohne (Alemania)
Tel.: +49-(0)44-42 8 20 - Fax: +49-(0)44-42 8 23 42

Pöppelmann GmbH & Co. publica un nuevo catálogo consis-tente en los nuevos contenedores y macetas de la marca TEKU.

Todos estos recipientes, fabricados en plástico reciclado y res-petuosos con el medio ambiente, están disponibles en diferen-tes colores, formas y tamaños y, dependiendo de sus usos, van provistos de diferentes accesorios.

**AGROCONSORCIO A.I.E.**

Paseo Misericordia 16, 1º
43205 Reus (Tarragona, España)
Tel.: +34(9)77-75 04 02 - Fax: +34-(9)77-75 30 56

Agroconsorcio A.I.E. es una agrupación de empresas españo-las (Agromillora Catalana SA, Caustier Ibérica SA, Daymsa, Ediciones de Horticultura SL, Invernaderos e Ingeniería SA - Ininsa-, Irrimon SA, PFN/Frutenvas, Tecnidex SA, Viveros Francisco Ferrer) dedicadas a la exportación de materiales, técnicas y servicios hortícolas. En la versión actualizada de su catálogo aparece, en forma de ficha, una breve descripción de cada compañía y de sus productos.

**FISCHER GmbH & Co.**

C/ Levantina, 16, 2º
D-56204 Hillscheid (Alemania)
Tel.: +49-(0)26-24 187-0 - Fax: +49-(0)26-24 187-0

En 1992 la empresa Fischer GmbH & Co. incorporó una nove-dad: una etiqueta que permite identificar de forma rápida y có-moda todos los tipos de plantas.

Ahora, presenta su catálogo PELFI. En él se muestra un am-plio surtido de plantas jóvenes, especialmente de pelargo-niums, poinsettias, new guinea impatiens, surfinias y crisante-mos.



■ Francia aumentará un 18% la producción de espárrago en 1996, con unas pre-visions de cosecha de 45.000 toneladas.

■ Rusia incrementa la entrada de productos alimentarios. El 60% de éstos son cultiva-dos en el propio país, mientras el otro 40% es de importación.

■ Las exportaciones de productos agrícolas de Argentina a la UE en 1994 superan los 3.729 millones de dólares.

■ Las flores colombia-nas han entrado con muy buen pie en los mercados brasileños de Brasilia, Sao Pau-lo y Curitiba.

■ El gobierno italiano destinará 450 millo-nes de dólares a la in-vestigación de nuevas variedades de patata y al ahorro de los cos-tes de producción de este cultivo.

■ Alemania es el mayor mercado europeo de frutas y hortalizas. En 1994 consumió 23,71 millones de to-neladas de estos pro-ductos y se prevé un aumento progresivo hasta el año 2000.

■ El Centro de Investiga-ción Volcani de Is-rael, ha desarrollado con éxito nuevas va-riedades de uva sin pepita: «Spring Blush», «Mystery», «Novo Muscat», «Jet Black».

■ La crisis del dólar norteamericano ha impactado fuertemen-te en las exportacio-nes de Chile. La in-dustria hortícola chi-lena ha perdido millo-nes de dólares los últi-mos meses. Las expor-taciones a la UE, en marcos alemanes, han salvado al sector.

■ Estados Unidos dupli-ca en cinco años la ex-portación de manza-nas hasta situarse en 600.000 toneladas.

IBERFLORA 95



19 AL 22 DE OCTUBRE
VALENCIA / ESPAÑA

Feria Internacional de Horticultura
Ornamental y Elementos Auxiliares

FIRA
VALENCIA
PRIMERA CLASE
EN FERIAS
FIRST CLASS
TRADE FAIR

Avda. de las Ferias, s/n • E-46035 Benimamet (Valencia) Apdo. (P.O. Box) 476 • E-46080 Valencia
Tel. 34 (9) 6-386 11 00 / Fax 34 (9) 6-363 61 11 - 364 40 64 • Tlx: 62435 FERIA E
Telégrafo (cable): FERILARIO / Código IBERTEX (code): "COCINIV"



Ministerio
Comercio y Turismo



RENTAS





ALEMANIA

GAF
Feria Internacional del Jardín
 Del 3 al 5 de Septiembre COLONIA

ISHS workshop
«Ecological aspects of vegetable fertilization in integrated crop production in the field»
 Del 25 al 29 de Septiembre NEUSTADT - WEINSTRABE

HORTEC'95
Salón de técnicas hortícolas
 Del 29 de Septiembre al 1 de Octubre KARLSRUHE

ANUGA
Mercado Mundial de la Alimentación
 Del 30 de Septiembre al 5 de Octubre COLONIA

AREAL
6ª Feria monográfica internacional para ordenación y cuidado del paisaje
 Del 25 al 28 de Octubre COLONIA

AGRITECHNICA
Feria Internacional de la Producción de Plantas
 Del 12 al 18 de Noviembre HANNOVER

ARABIA SAUDI

SaudiAgriculture 95
14th Agriculture Water & Agri-Industry Show
 Del 8 al 12 de Octubre RIYADH

ARGENTINA

XVIII CONGRESO ARGENTINO DE HORTICULTURA
 Del 11 al 14 de Septiembre
 TERMAS DE RIO HONDO (Santiago Del Estereo)

BELGICA

EUROPLANTSHOW
 Del 18 al 20 de Agosto ROESELARE

17th IFPRA WORLD CONGRESS
Aspectos ecológicos en áreas verdes en ambientes urbanos
 Del 3 al 8 de Septiembre ANTWERP (Flandes)

BOLIVIA

EXPOCRUZ'95
XIX Feria Internacional de Santa Cruz
 Del 14 al 27 de Septiembre SANTA CRUZ DE LA SIERRA

BRASIL

SIAF' 95
 Del 27 de Noviembre al 1 de Diciembre SAO PAULO

C.E.I.

WORL AGRO 95
 Del 2 al 7 de Octubre MOSCU

COLOMBIA

PROFLORA'95
 Del 24 al 27 de Agosto SANTAFE DE BOGOTA

COREA

SIEMSTA'96
Exhibición de maquinaria, ciencia y tecnología para la agricultura, sector forestal, pesquero y ganadero
 Del 11 al 17 de Noviembre, 1996 SEUL

CHILE

EXPOAGRO'95
 Del 5 al 10 de Septiembre SANTIAGO DE CHILE

CHINA

AGRIFLOR CHINA 95
 Del 11 al 15 de Octubre KUNMING

DINAMARCA

ISHS Symposium on Sensors in Horticulture
 Del 22 al 26 de Agosto COPENHAGEN

EMIRATOS ARABES UNIDOS

Arab Agri - Business'95
Feria Internacional de Agricultura, Ganadería y Pesca
 Del 8 al 12 de Octubre DUBAI

ESPAÑA

41 Feria San Miguel - Eurofruit'95
 Del 27 de Septiembre al 1 de Octubre LLEIDA

6º Symposium Internacional PHYTOMA - España
La Sanidad de los Cítricos en el Area Mediterránea
 Del 18 al 19 de Octubre VALENCIA

IBERFLORA'95
 Del 19 al 22 de Octubre VALENCIA

XII Expo Agro-Almería
 Del 22 al 26 de Noviembre AGUADULCE (Almería)

HORTIMOSTRA
 Del 25 al 26 de Noviembre VILASSAR DE MAR (Barcelona)

EUROAGRO'96
 Del 24 al 27 de Abril, 1996 VALENCIA

ESTADOS UNIDOS

- PMA Produce Marketing Association**
Seminario de Comercio Internacional
Del 13 al 14 de Octubre SAN DIEGO (California)
- GROWER EXPO**
Del 5 al 8 de Enero, 1996 CHICAGO (Illinois)

FRANCIA

- 4th International Symposium on Computer Modelling in Fruit Research and Orchard Management**
Del 4 al 8 de Septiembre AVIGNON
- II Conferencia de Zanahorias**
Del 4 al 6 de Septiembre SILEBAN
- HORTIMAT**
Salon International du Matériel Horticole
Del 7 al 9 de Septiembre ORLEANS
- JARDITEC - SIMAVER - JARDIFLOR**
Del 17 al 20 de Septiembre PARIS
- POLLUTEC 95**
Del 3 al 6 de Octubre PARIS
- SHEVI'95**
Del 21 al 23 de Noviembre MONTPELLIER

GRECIA

- GARDENEXPO**
*II Exhibición Internacional de Jardinería, Floricultura, Arbo-
ricultura y Equipamiento*
Del 29 de Septiembre al 2 de Octubre TESALONICA

GUATEMALA

- INTERFER**
Del 31 de Octubre al 13 de Noviembre GUATEMALA

HOLANDA

- PLANTARIUM 1995**
el 17 al 20 de Agosto BOSKOOP

- 19° Congreso Internacional del Frío - Instituto Inter-
nacional de refrigeración**
Del 20 al 25 de Agosto LA HAYA
- HOLLAND PLANT FAIR**
Del 31 de Agosto al 1 de Septiembre NAALDWIJK
- AGF Totaal'95**
Del 11 al 13 de Septiembre ROTTERDAM
- BVA**
Feria Internacional de la Flor
Del 2 al 6 de Noviembre AALSMEER
- International Flower Trade Show 95**
Del 8 al 12 de Noviembre AALSMEER
- NTV'96**
Del 23 al 26 de Enero, 1996 AMSTERDAM

HUNGRIA

- HORTUS HUNGARICUS'95**
Exhibición Internacional y Feria Comercial de Horticultura
Del 22 al 24 de Septiembre SZIGETSZENTMIKLOS

ISRAEL

- 3th World Avocado Congress**
Del 22 al 27 de Octubre TEL-AVIV

ITALIA

- MI.GA'95 - Milano Garden Show**
Del 5 al 8 de Octubre MILAN
- FRUTTIFLOR**
Del 13 al 15 de Octubre FAENZA
- MIFLOR'96 - MIFRUIT**
Del 23 al 25 de Febrero, 1996 MILAN

JORDANIA

- Middle East Agricultural, Irrigation, & Food Proces-
sing Exhibition**
Del 9 al 12 de Octubre AMMAN



La ISHS cuenta con 84 grupos de trabajo en los que participan los más eminentes especialistas en la ciencia hortícola de todo el mundo. Hágase socio y recibirá un directorio con nombres, direcciones y actividades de más de 3.000 científicos y profesionales de la horticultura de 138 países.

**UNASE AHORA A LA ISHS
¡NO SE QUEDE FUERA!**

S O L I C I T U D D E S O C I O

Nombre _____

Empresa _____

Dirección _____

C.P. _____ Prov. _____

Tel. _____ Fax: _____

ISHS Secretariat: K. Mercierlaan, 92 - 3001 Leuven (Bélgica) - Tel.: +32/ 16229427 - Fax: +32/ 16229450

KAZAKHSTAN **AGRO ASIA '95***2ª Exposición Internacional de la Industria Alimentaria*

Del 18 al 21 de Octubre

ALMATY

POLONIA **POLAGRA '95***Feria Agroindustrial Internacional*

Del 6 al 11 de Octubre

POZNAN

LETONIA **BALTIC AGROFOOD '95***Exposición Internacional de Alimentación y Gastronomía*

Del 12 al 15 de Septiembre

RIGAS SPORTA MANEZA, RIGAS

PORTUGAL **Jornada Técnica de Multiplicación Vegetativa**

3 de Octubre

ALCOBAÇA

 III Encuentro Nacional de Protección Integrada

Del 18 al 19 de Diciembre

LISBOA

 Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas

1997

EL ALGARVE

LIBANO **AGRITECH '95 LEBANON***Exhibición Internacional de Tecnología Agrícola, Ganadería, Riego, y procesamiento y embalaje alimentario al servicio de Oriente Medio*

Del 28 de Noviembre al 2 de Diciembre

BEIRUT

SIRIA **42nd Damascus International Fair**

Del 28 de Agosto al 10 de Septiembre

DAMASCO

MARRUECOS **ALIMENTARIA MAGHREB '95***Feria Internacional de la Alimentación y Equipos Alimentarios*

Del 10 al 14 de Noviembre

CASABLANCA

SUECIA **TRÄDGARDSTEKNISKA MÄSSAN**

Del 9 al 21 de Octubre

HELSINBORG

 TRÄDGARD '95

Del 8 al 10 de Noviembre

ESTOCOLMO

MEXICO **V Congreso Nacional de Horticultura Ornamental**

Del 9 al 13 de Octubre

CAUTITLAN

 ALIPACK '95*Exposición Internacional de Productos Alimenticios y Maquinaria de Envase, Embalaje y Alimentación*

Del 25 al 29 de Octubre

PUEBLA

TAILANDIA **IFLA**

Del 21 al 24 de Octubre

BANGKOK

TURQUIA **AGRO-TECH***Feria Internacional de Tecnología y Equipamiento Agrícola*

Del 19 al 23 de Septiembre

ANTALYA

PERU **AGROTEC '95***10ª Feria Internacional para la Industria Agropecuaria, agroindustrial y Pesquera*

Del 17 al 26 de Noviembre

LIMA

Las fechas que se indican se dan a título informativo. Esta publicación no se responsabiliza de los cambios y errores que puedan producirse cuando los organizadores no nos remiten la información suficiente y con el tiempo preciso.



SIAF '95

Feria Internacional de Riego, Agroindustria y Horticultura

Sao Paulo, Brasil

Del 27 de noviembre al 1 de diciembre de 1995

Para más información dirigirse a:
 Agroconsorcio A.I.E. - Tel.: +34(9)77-751669
 Fax: +34(9)77 - 753056

Fruto del Progreso

EUROAGRO'96



Valencia 24 al 27 de abril 1996

EUROAGRO'96 es el "fruto del progreso". Exponga este año y asegúrese, con todas las garantías, sus expectativas de futuro en:

- Producción Agraria
- Sistemas de Riego
- Tecnología Post-cosecha
- Frutas, Cítricos y Hortalizas

En EUROAGRO'96 le espera la más completa exposición del ámbito hortofrutícola internacional. Una cita a la que no puede faltar ningún profesional del mundo agrario. Venga a EUROAGRO' 96 y descubrirá las últimas novedades técnicas, de producto y de distribución.

Valencia
del 24 al 27
de abril 1996



EUROAGRO

FERIA INTERNACIONAL DE LA PRODUCCION,
TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION AGRARIA

INFORMACION: FMI - EUROAGRO

Avda. de las Ferias, s/n • E-46035 Benimámet (Valencia) Apdo. (P.O. Box) 476 • E-46080 Valencia
Tel. 34 (9) 6 - 386 11 00 / Fax 34 (9) 6 - 363 61 11 - 364 40 64 • Tlx. 62435 FERIE E
Telegrato (cable): FERIA RIO / Código IBERTEX (code): COCINV*



**Jacques
giordano**

529, Avenue de la Fleurba - Z.I. des PALUDS - 13680 AUBAGNE
Tel. 42 82 31 53-42 84 58 00 - Telex 401 605
ENERGIE SOLAIRE Télécopieur 42 70 08 70

EL CONTROL DEL CLIMA EN LOS INVERNADEROS

BIG
CALDERAS COMPACTAS
150 Y 300 KW



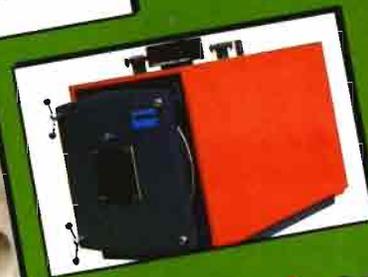
GZ PACK
KITS DE CALIFACCION
ALTA Y BAJA TEMPERATURA



FOD-GAZ
GENERADORES
DE AIRE CALIENTE
30 A 140 KW



**RECUPERADOR
DE CALOR
EN SALIDA
DE HUMOS**



GZ
CALDERAS PRESURIZADAS
DE ALTO RENDIMIENTO
70 A 2330 KW

URCO
UNIDADES DE RECUPERACION DE CO₂



**PLASTICS TECNICS
Y SUMINISTROS INDUSTRIALES**

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

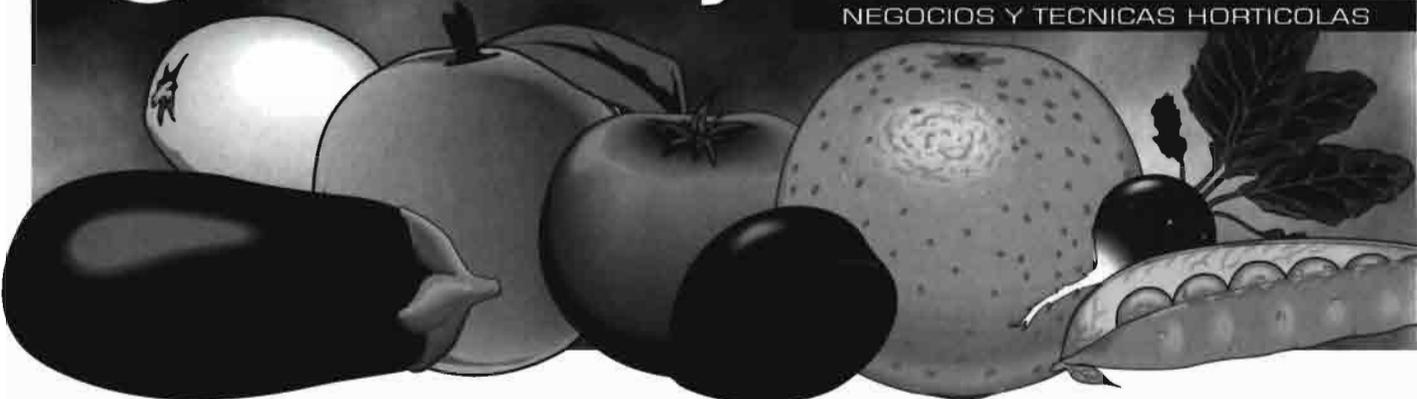
SISTEMAS RACIONALES DE CALIFACCION DE INVERNADEROS A BAJA TEMPERATURA
INSTALACIONES DE RIEGO LOCALIZADO DE ALTA TECNOLOGIA

**INSTALADORES Y DISTRIBUIDORES
AL SERVICIO DEL CLIMA**



Frutas y Hortalizas

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS



HORTICULTURA INTERNACIONAL - Nº 9- AGOSTO'95

La desverdización de frutos cítricos, un proceso necesario

I PARTE

En el caso particular de variedades tempranas de frutos cítricos, frecuentemente su madurez comercial no coincide en el color característico, de la piel de este fruto. Para conseguir el color deseado por el consumidor final, estas variedades tempranas deben ser desverdizadas.

En las páginas siguientes se publica la primera parte de un artículo sobre la desverdización forzada de frutos cítricos en cámaras diseñadas para tal efecto.

pág. 67

El comercio mundial del melón



Bajo este título se publica un informe acerca de los distintos tipos de melones existentes, dónde se producen y dónde se consumen.

Según datos de la FAO, el melón es la séptima verdura más cultivada en el mundo, con una producción -mundial- sobre los 9 millones de toneladas. A grandes rasgos, en este negocio existen dos bandos: el de los países no-productores (que no tienen muy marcadas las preferencias por los tipos de melón consumidos), y los países productores (con unos consumidores con preferencias muy marcadas hacia el ideotipo más cultivado).

pág. 74

Mandarinas del Mediterráneo

El Simposio Mediterráneo sobre Mandarinas, celebrado en Córcega en el mes de marzo, presentó los recientes desarrollos científicos en este campo. Durante las ocho sesiones se atendió a diversos aspectos, desde comercialización hasta genética y biotecnología, con una elevada calidad en las ponencias presentadas.

pág. 78

POST-RECOLECCION DE HORTALIZAS

Este libro trata del manejo y las técnicas de post-recolección para la preservación de la calidad en hortalizas. El primer tomo engloba los cultivos: hortalizas de hoja (lechuga, escarola, coles...), hortalizas de tallo (espárragos) e inflorescencias (calabacitas, brócoli, coliflor).

5.700 Ptas. - Ref. J147



Tel.: (977) 75 04 02
Fax: (977) 75 30 56

Comercio de frutas y hortalizas

pág. 72

Producción de frutas y hortalizas

pág. 76

Posrecolección de frutas y hortalizas

pág. 80

TALLERES FERNANDEZ y TRIGO, S.L.

Fabricamos todo tipo de túneles, multitúneles rectos y curvos con sistemas opcionales de ventilación, frontales y otros complementos.

Estructuras de sombreado de tipo plano o curvo.

Mesas de cultivo fijas y desplazables, con sistema incorporado para riego por inundación.

Invernaderos de cristal y centros de jardinería a su medida.

Centro de jardinería



INVERNADEROS

FerTri

Pídanos más información sin compromiso.

Apat. 34 Campolongo - 15601 PONTEDEUME (La Coruña)

Tel.: (981) 43 09 78 - Fax: (981) 43 13 13

Plásticos ODENA

División Horticultura

ESPECIALIDAD EN MACETAS Y CONTENEDORES DE PLÁSTICO

Polígono Industrial Torrent d'en Ramassa - nau 21
Tel: (93) 849 67 05 - 849 68 55 - Fax: (93) 849 68 11
P.O. Box 131 (08400 Granollers)
08520 LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)

ANAK K2 & KCP

CONTROL DE RIEGO Y FERTILIZACIÓN EN FUNCION DE LA CONDUCTIVIDAD y pH.

CONTROL DE FERTILIZACIÓN POR:
TIEMPO, PROPORCIONAL AL CAUDAL DEL AGUA, CONDUCTIVIDAD O CONDUCTIVIDAD DIFERENCIAL.

CORRECCIÓN INMEDIATA DE LA C.E. Y pH.

INDICADO PARA SISTEMAS DE INYECCIÓN DIRECTA O CON TANQUE DE MEZCLAS (en bypass o circuito cerrado)

ANAK K2

MODULAR : 8 a 64 SECTORES.
MULTI TANQUE : Hasta 4 fertilizantes distintos + ácido y base.
RIEGO : Por Volumen y Tiempo
BOMBEO : 4 Bombas de agua + 1 Master.

KCP

UNIDAD DE LECTURA Y CONTROL DE pH Y CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA.
Con salida a 0-20 mA.

- Lectura de sondas de pH y CE.
- Visualización de los valores leídos en dos pantallas luminosas individuales.
- Selección de pH y CE objetivo de forma digital.
- Salida de 0-20 mA para control del caudal de inyección.
- Alarmas de máxima y mínima de pH y CE.
- Transmisión de las lecturas a los controladores ANAK K2.
- Corrección de forma autónoma o a través del ANAK K2.

AMGI, S.A.
Benavent, 18 Bajos
08028 BARCELONA (Spain)
Tel.: (93) 411 17 84
Fax: (93) 411 14 04

Cada GOTA cuenta, ninguna GOTA sin SU DOSIS

LA MÁS AMPLIA GAMA DE QUELATOS SÓLIDOS

TRADECORP
TRADE CORPORATION INTERNATIONAL

Calidad y eficacia.

- ULTRAFERRO (6% Fe EDDHA)
- TRADECORP Fe (13,2% Fe EDTA)
- TRADECORP Ca (10% Ca EDTA)
- TRADECORP Mn (13% Mn EDTA)
- TRADECORP Zn (14% Zn EDTA)
- TRADECORP AZ (Distintas formulaciones: suelo, hidroponía,..)

Elija el quelato adecuado para su tipo de suelo y riego entre la más amplia gama de quelatos

C/ Colombia, 62. 28016 MADRID Tlf: 91-350 45 10 Fax: 91-350 16 86

La desverdización de frutos cítricos, un proceso necesario

I Parte

En el caso de las variedades tempranas de cítricos, su madurez comercial se produce antes de que su piel adquiera el color característico. Para conseguir el color esperado por los consumidores,

estas variedades de cítricos tempranos, deben ser desverdizadas, un proceso que actualmente se realiza mediante cámaras de desverdización construidas para tal fin.

“ La necesidad impuesta por el mercado de adaptación de la oferta a la demanda, hace que algunas frutas sean recolectadas antes de su madurez comercial, siendo necesaria su maduración forzada en cámaras diseñadas para tal efecto, para poder ser comercializadas.

“ El cambio de color en los frutos cítricos, implica una serie de reacciones bioquímicas que están relacionados principalmente con dos tipos de pigmentos: clorofilas de color verde, y carotenoides de tonalidades que varían desde el amarillo pálido al rojo intenso, dependiendo de su composición química y concentración.”

Otras frutas, como los cítricos, en las variedades tempranas alcanzan su madurez comercial antes de que su piel adquiera el color característico.

Para conseguir el color esperado por los consumidores, que es erróneamente identificado con su madurez comercial, estas primeras variedades de frutos cítricos, son desverdizadas actualmente en cámaras de desverdización construidas para tal fin.

El color de la piel de los frutos cítricos es debido a la existencia de varios pigmentos en el flavedo de la misma, principalmente clorofilas de color verde, y carotenoides de tonalidades que varían desde el amarillo pálido al rojo intenso dependiendo de su composición química y concentración.

El proceso de cambio de color en los frutos cítricos, implica una serie de reac-

Sumario

La desverdización de frutos cítricos, un proceso necesario

■ I PARTE

- Acción del etileno
- La temperatura de la cámara

■ II PARTE

- La concentración de anhídrido carbónico en la cámara
- La humedad relativa
- La concentración de oxígeno en la cámara
- La renovación de aire de la cámara
- Duración del proceso
- Bibliografía

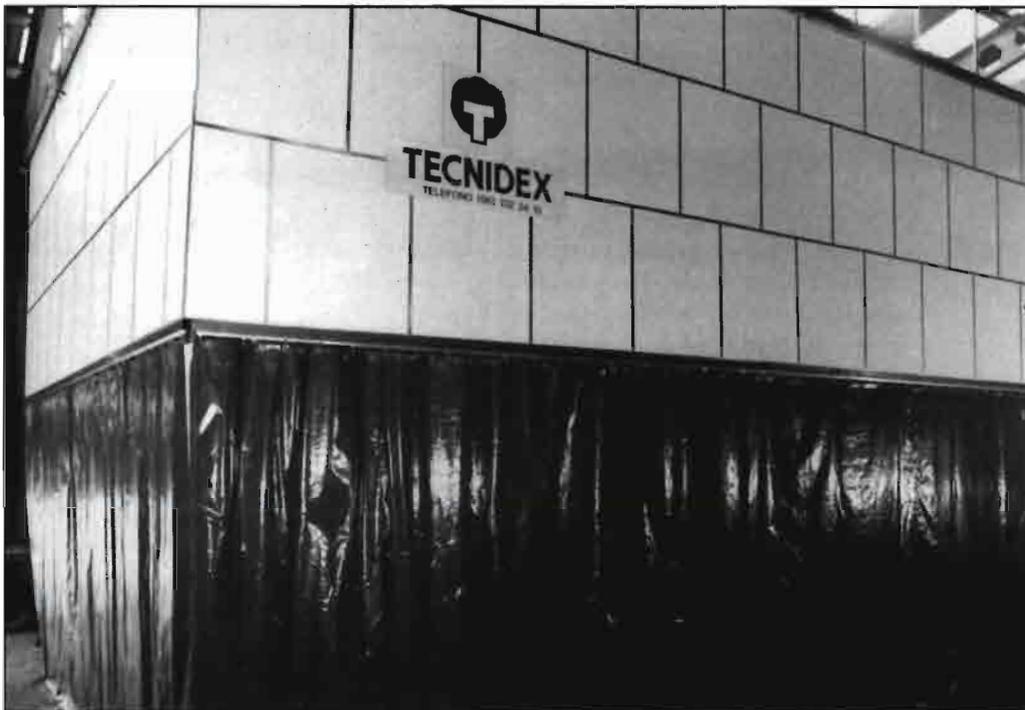


El etileno tiene una doble influencia sobre los cítricos provocando la degradación de la clorofila y la síntesis de carotenos, pigmentos responsables de la coloración de la piel de los frutos cítricos, además de acelerar el proceso de respiración. Estas dos reacciones pueden ser modificadas por cámaras de desverdización, como la de la fotografía superior, tomada en el interior de una de estas cámaras de la firma Tecnidex.

ciones bioquímicas que están relacionados principalmente con estos dos tipos de pigmentos, el proceso de degradación de la clorofila, y la síntesis de carotenoides.

Estos dos procesos se producen de forma independiente y son controlados por diferentes sistemas enzimáticos.

“ Para conseguir una adecuada desverdización de los frutos cítricos se deberá influir sobre todo en dos reacciones bioquímicas: el proceso de degradación de la clorofila, y la síntesis de carotenoides, de modo que se puedan compatibilizar en un grado óptimo para la globalidad del proceso.”



Aunque la velocidad de cambio de color puede incrementarse en cierta medida con la concentración de etileno exógeno aportado, no conviene utilizar concentraciones demasiado elevadas, para no acentuar las consecuencias negativas de la adición del mismo. El etileno exógeno puede aportarse en su justa medida mediante el control en las cámaras de desverdización.

En la fotografía, imagen exterior de una cámara de desverdización.

Para conseguir una adecuada desverdización de los frutos cítricos se deberá por tanto influir sobre ambas reacciones, de modo que se puedan compatibilizar en un grado óptimo para la globalidad del proceso.

Este cambio de color que en el árbol se produce de una forma natural, aunque más lentamente, dado que los frutos cítricos producen suficiente etileno endógeno para desverdizar naturalmente,

“ El cambio de color de la piel de los cítricos que en el árbol se produce de una forma natural, aunque más lentamente -dado que los frutos cítricos producen suficiente etileno endógeno para desverdizar naturalmente-, puede ser inducido y acelerado en cámaras de desverdización, mediante la adición al ambiente de las mismas de la hormona de la maduración «el etileno».”

puede ser inducido y acelerado, en cámaras de desverdización mediante la adición al ambiente de las mismas de la hormona de la maduración «el etileno», y el control de una serie de variables que tienen una influencia directa o indirecta sobre estas reacciones, produciéndose en los frutos el cambio de color verde al naranja típico de la variedad: a este proceso se le denomina desverdización.

Las principales variables que influyen por tanto sobre el proceso de desverdización de los frutos cítricos son las siguientes:

- La concentración de etileno en la cámara.
- La temperatura de la cámara.
- La concentración de anhídrido carbónico en la cámara.
- La humedad relativa de la misma.
- La concentración de oxígeno en la cámara.
- La renovación de aire de la cámara.
- Duración del proceso.

Acción del etileno

El etileno es una hormona producida por el propio fruto, que tiene influencia sobre muchos procesos, entre ellos estimula la maduración de los mismos, induciendo el cambio de color.

El etileno actúa sobre los frutos cítricos por medio de dos mecanismos. En primer lugar aumentando la permeabilidad de las membranas celulares permitiendo que los metabolitos entren en contacto, principalmente, los cloroplastos que contienen los pigmentos, y las mitocondrias y vacuolas que contienen los enzimas de reacción.

En segundo lugar acelerando la síntesis de las en-

MINI TODY 17/20 A VECES LAS MINIMAS DIFERENCIAS PRODUCEN GRANDES ALEGRÍAS



En **REGABER**, el tiempo nos ha enseñado como avances tecnológicos que pudieran parecer pequeños han generado grandes diferencias en los resultados.

MINITODY es una cinta integral de pared fina en cuya cara interna, y gracias a los recientes avances tecnológicos alcanzados por Netafim, se han soldado goteros de molde. De este modo, se aunan en una misma cinta, la funcionalidad de un producto anual y las más altas prestaciones en cuanto a **uniformidad de riego** y **resistencia a obturaciones**.

La fiabilidad de fabricación de la cinta **MINITODY** se materializa en un coeficiente de variación de 0,03.

El gotero de molde que se incorpora responde a las características del **sistema TURBONET**, recientemente introducido por Netafim, que se caracteriza por un acortamiento importante de la longitud del laberinto, al mismo tiempo que se incrementa la mínima sección de paso.

La cinta **MINITODY**, especialmente concebida para cultivos intensivos, está recomendada para el riego del fresón.



La cinta integral

Regaber

zimas, sustancias responsables de las reacciones bioquímicas: dentro de estas enzimas se encuentran las clorofilas oxidasas responsables de la degradación de la clorofila y las carotenoides sintetetas responsables de la síntesis de los carotenoides.

Por tanto el etileno tiene una doble influencia sobre los cítricos provocando la degradación de la clorofila

y la síntesis de carotenos, además de acelerar el proceso de respiración.

Como consecuencia de ello el etileno también produce sobre la fruta una serie de efectos negativos como son un aumento de la transpiración del fruto que se traduce en una mayor pérdida de peso, un envejecimiento acelerado de la misma, un incremento de las podredumbres,

suele utilizarse comercialmente en botellas a presión en mezcla con nitrógeno, etileno 5% + nitrógeno 95%).

La temperatura de la cámara

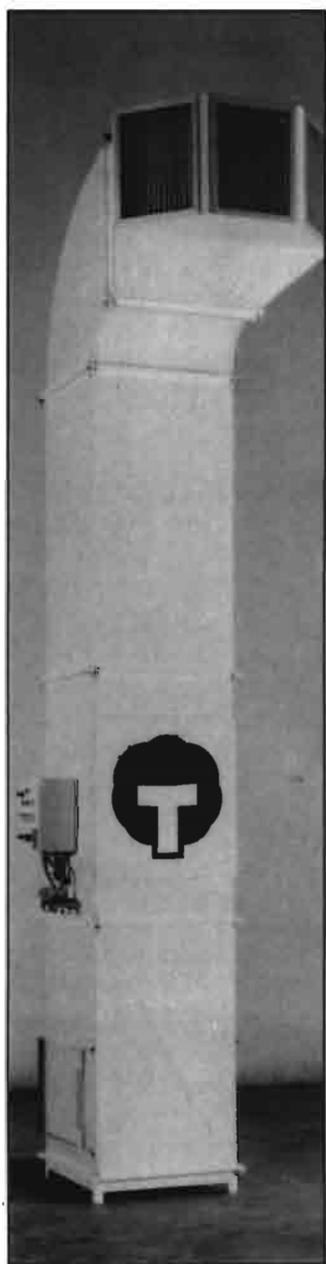
La temperatura como en muchas de las reacciones químicas, juega un papel fundamental en el desarrollo del proceso de desverdización pues la velocidad de reacción de los proce-

proceso de síntesis de carotenoides, la temperatura óptima de reacción está alrededor de 15°C, mientras que el proceso prácticamente se anula a temperaturas inferiores a 0 °C ó superiores a 30 °C.

Una correcta desverdización debe compatibilizar simultáneamente estos dos procesos: por ello el rango de temperaturas adecuadas para la desverdización de cítricos en las regiones mediterráneas se sitúa entre los 18°C y 24°C, dependiendo de la variedad a desverdizar, dado que a temperaturas cercanas a los 30°C tendríamos una degradación rápida de la clorofila, pero la síntesis de carotenoides sería prácticamente nula, por lo que el resultado sería una fruta de color amarillo pálido.

Por el contrario, a una temperatura inferior a 15°C, el proceso de desverdización se convierte en demasiado largo, debido a la lenta degradación de la clorofila.

Cuanto más baja sea la temperatura de desverdización, siempre que ésta sea suficiente para tener una degradación de la clorofila adecuada, obtendremos colores naranja más intensos. TECNIDEX ha desarrollado una gama de equipos de medición y control automático de gases en cámara, CONTROL-TEC 2001-CE que permite controlar la concentración de etileno en las cámaras de desverdización manteniéndola automáticamente en el rango deseado.”



Grupo compacto de desverdización de la firma Tecnidex.

“ La temperatura como en muchas de las reacciones químicas, juega un papel fundamental en el desarrollo del proceso de desverdización pues la velocidad de reacción de los procesos de degradación de la clorofila y síntesis de carotenoides dependen de ella. La temperatura óptima de reacción es aquella a la cual los procesos se producen a una velocidad máxima, y a medida que nos alejamos de esta temperatura óptima, la velocidad de reacción disminuye.”

especialmente por Diplo-dia, así como la desecación de los cálices.

Por ello aunque la velocidad de cambio de color puede incrementarse en cierta medida con la concentración de etileno exógeno aportado, no conviene utilizar concentraciones demasiado elevadas, para no acentuar las consecuencias negativas de la adición del mismo.

El rango de concentración de etileno exógeno aportado, recomendado para la desverdización de cítricos, se sitúa, dependiendo de la variedad entre 1 y 5 ppm (el etileno, por motivos de seguridad,

especialmente por Diplo-dia, así como la desecación de los cálices.

La temperatura óptima de reacción es aquella a la cual los procesos se producen a una velocidad máxima. Además, a medida que nos alejamos de esta temperatura óptima, la velocidad de reacción disminuye.

En el caso del proceso de degradación de la clorofila, la temperatura óptima de esta reacción es de alrededor de 30°C, esta degradación es casi nula a temperaturas inferiores a 10°C o superiores a 40°C. En el caso del

E. SALVADOR AVIÑO
TECNIDEX

Productos procedentes de Leonardita natural



Naturhumus-G

GRANULADO SOLIDO
Acidos Húmicos de liberación lenta



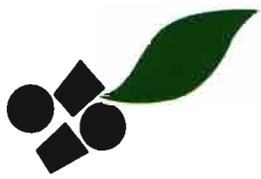
GRANULADO SOLIDO
Acidos Húmicos de acción rápida

Naturcomplet-G



Naturvital-16

ENMIENDA LIQUIDA
Acidos Húmicos de alta eficacia



Daymsa

Primer Productor Europeo de Leonardita

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

RUMANIA: FRUTA PARA MILLONARIOS

Por diferentes razones que son muchas, aunque se haga especial remarque en la deficiente infraestructura para cultivos en invernadero, Rumania no es capaz de suministrar sus propios mercados de frutas y verduras. Y es evidente que este hecho incrementa cada año las importaciones, alcanzando en 1994 un superávit del 28,1% respecto al anterior. Pero, esto que es importante para los negociadores extranjeros, que tienen en todo momento colocada su mercancía a buen precio, supone un lujo para el consumidor medio rumano que apenas alcanza, una vez al mes o al año, por decir algo, unos tomates de ensalada.

La verdad es, respecto a frutas y hortalizas, que se localizan bastantes variedades de ellas en los mercados de Bucarest, y, también, que los precios vienen a ser normales en países como los de la Unión Europea o similares. Hoy, el mayor pero radica en el salario medio de un trabajador normal y en el poder adquisitivo que le pueda quedar tras haber atendido al casero, la luz etc. El sueldo medio rumano es de 198.530 leus y el cambio, aproximado, de 1.767 leus por dólar. Estableciendo la cantidad de 120 pesetas/dólar se llega a la conclusión que el sueldo medio rumano es el equivalente a 13.235 pts. No es una fortuna precisamente.

Fruta procedente de Grecia y Turquía

	Precio (pts/kg)	Precio (dólares/kg)
Pomelo	86,66	0,722
Naranja	86,66	0,722
Mandarina	93,33	0,777
Limón	106,66	0,888
Cebolla	113,33	0,944
Pepino	266,66	2,222

Fruta procedente de España

	Precio (pts/kg)	Precio (dólares/kg)
Naranja	106,66	0,888
Mandarina	146,66	1,222
Tomate Canario	226,66	1,888
Pimiento Al.	800,00	6,666

Fuente: Expansión.

Los países que más exportan son Grecia y Turquía, también España. Los dos primeros, por calidades y proximidad, venden sus productos a precios más bajos que los españoles. El rumano de mayor poder adquisitivo, así como hoteles y restaurantes de alto standing, es el comprador de frutas y verduras de España.

Con estos precios y aquellos salarios, por el momento, frutas y verduras en fresco, especialmente las de calidad, quedan reservadas a escogidas familias.

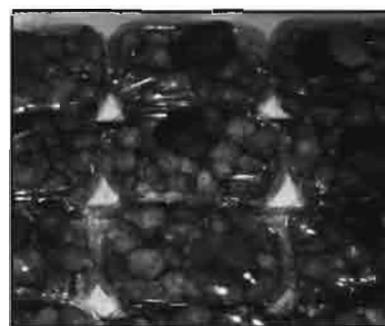


comercio de
frutas y hortalizas

BAYAS POR CEREALES

Antiguos productores de cereales de la región francesa de Aisne decidieron cambiar y, ahora, se dedican al cultivo de cerezas, fresas y grosellas blancas, rojas y negras, que comercializan con el nombre de «Les Fruits Rouges de l'Aisne».

Debido al éxito obtenido, el pasado ejercicio comercializaron 300 toneladas, agricultores de regiones colindantes están siguiendo el ejemplo, respondiendo a la demanda ya existente.



Con esta cantidad, de momento, Francia no llega a competir con los países exportadores, europeos o americanos, que hoy cubren las necesidades de los mercados internacionales.

UNIDOS PARA EL TRANSPORTE

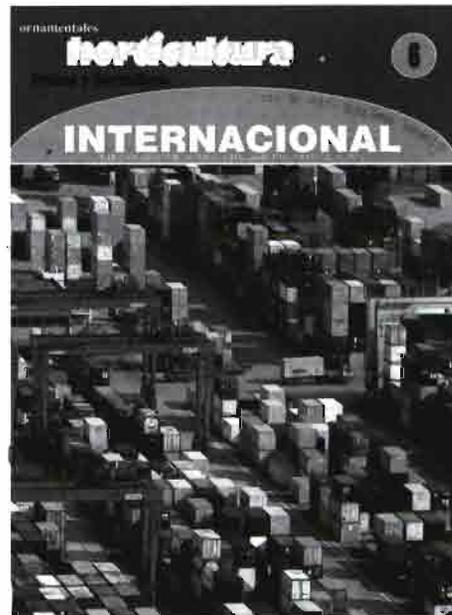
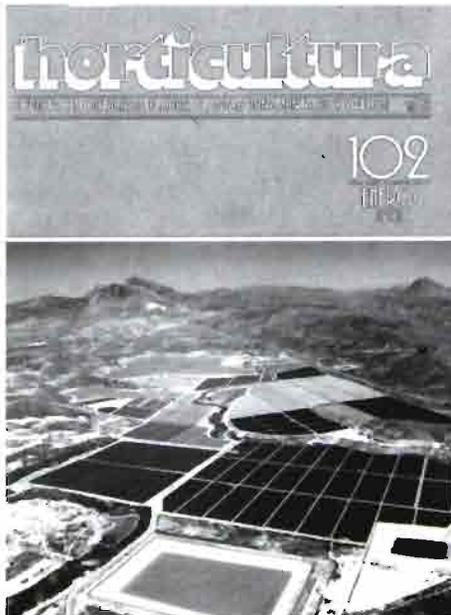
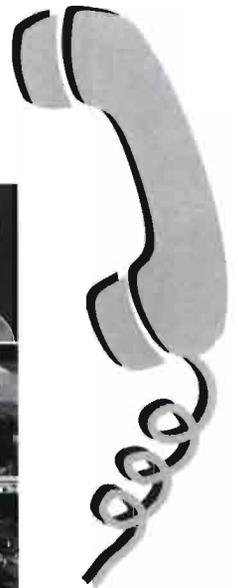
El Laboratorio Nacional de Ensayo (Francia), Packforsk (Suecia), TNO (Países Bajos) y BFSV (Alemania), todos ellos laboratorios miembros del IAPRI (Asociación Internacional de Institutos para la Investigación de Embalajes) se han unido para la creación de un programa a nivel europeo para el ensayo de envases de transporte.

El proyecto consistirá en recopilar los programas de ensayo utilizados por otros laboratorios y las directivas europeas sobre contratos de transporte, a fin de crear un banco de datos informatizado.

El programa será financiado por la UE, y tendrá una duración de 3 años.

La Revista de los negocios y técnicas hortícolas para todo el mundo.

SUSCRÍBASE PARA LOS PRÓXIMOS 12 MESES
SIN PERDER UN SÓLO NÚMERO
ENVÍENOS EL BOLETÍN O LLAME (9)77- 75 04 02



BOLETIN DE SUSCRIPCION

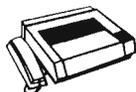
SUS DATOS	EMPRESA: _____ N.I.F. _____	Indiquenos el tipo de suscripción que desea. <input checked="" type="checkbox"/>
	NOMBRE Y APELLIDOS: _____	
	DOMICILIO: _____	
	C.P. _____ POBLACION: _____ PROVINCIA: _____	
	PAIS: _____ TELEFONO: _____ / _____ TELEFAX: _____ / _____	
	ACTIVIDAD: _____	
	(Por favor indiquenos cultivos por especies y/o su actividad profesional)	

FORMAS DE PAGO	<input type="checkbox"/> Adjunto talón bancario <input type="checkbox"/> Contra reembolso <small>Sólo España y resto de Europa.</small>	<input type="checkbox"/> Transferencia bancaria a: BANCA CATALANA 0957 S.E.Z. TARRAGONA Rbla. Nova, 58-60 43004 - Tarragona (Spain) Fax: +34-(9)77-23 60 08 SWIFT code: CATAESBB Nº de cuenta, 01 045 636 95
	Con cargo a mi TARJETA DE CREDITO	
	<input type="checkbox"/> MASTER CARD <input type="checkbox"/> EUROCARD <input type="checkbox"/> AMERICAN EXPRESS <input type="checkbox"/> VISA	
	Nº <input type="text" value=""/>	
	Nombre y apellidos del titular: <input type="text"/> Fecha de Caducidad: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/> Firma del titular: <input type="text"/>	

Precios de la suscripción Horticultura + H. Internacional (en pesetas)	1 año	2 años
	Pts. 9.000 <input type="checkbox"/>	Pts. 15.000 <input type="checkbox"/>

Deseo recibir la suscripción desde el mes o nº _____

Rellene el boletín adjunto y remítalo
directamente al fax:
+34-(9)77-75 30 56



O por Correo a:
Ediciones de Horticultura, S.L. 
Ps. Misericordia, 16 - Apdo Correos, 48
43205 Reus (Tarragona) - (España - Spain)
Tel./Phone: +34-(9)77-750402

SUSCRÍBASE/ ANÚNCIESE
Técnica y negocios hortícolas en lengua española para todo el mundo

HORTALIZAS, FRUTAS, FLORES,
PLANTAS ORNAMENTALES Y VIVEROS



MELON

El comercio mundial del melón

Con una producción de 9 millones de toneladas (fuente FAO 1988), el melón ocupa el séptimo lugar de las verduras producidas en el mundo.

Hasta estos últimos años, los intercambios permanecían restringidos en el interior de un mismo continente. Desde ahora el flujo de los productos atraviesa los océanos. Sobretodo procedente de América del Sur para Europa, unos melones Charentais escriturados y Amarillo Canario.

En este gran comercio mundial que se está instalando, hay que distinguir dos tipos de comercialización y de producto y dos tipos de consumidores.

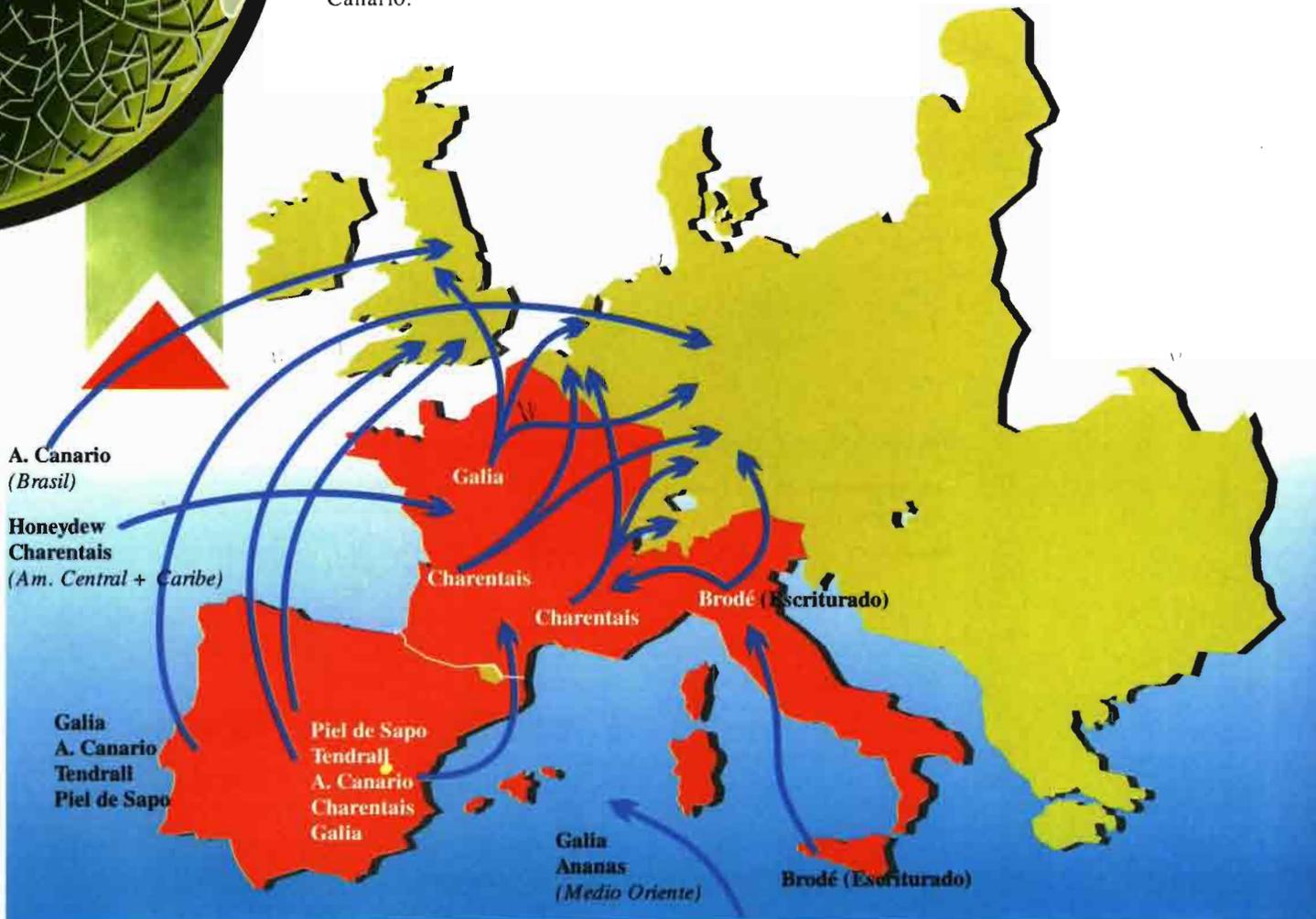
Países no-productores

No tienen preferencias muy marcadas por los diferentes tipos de melón consumidos.

Buscan sobretodo una calidad en un producto standardizado.

Países productores

Permanecen todavía muy ligados al ideotipo cultivado predominando (ej.: Francia Cantaloupe Charentais, España Piel de Sapo, Italia Escriturado, Portugal Branco, USA Western Shipper, Medio Oriente Tipo Ananas), pero se muestran más y más abiertos en consumir tipos diferentes. No olvidar que Italia y España sobretodo cultivan unos tipos destinados únicamente a la exportación (Ej. Galia).





Igualmente los grandes países productores como China o Irán, cultivan variedades población que a menudo son diferentes según las regiones, material genéticamente poco fijado.

Distinguimos:

Los cultivares específicos.

Ej.: El Cantaloupe Charentais (Francia)
El Piel de Sapo (España)

Los cultivares no-específicos.

Ej.: El Amarillo Canario (Francia, España, Italia y USA)
El «Galia» de carne verde (España, Portugal y Grecia)

Algunos melones escriturados de carne anaranjada intermediarios entre el escriturado Italiano y Charentais interesan también algunos países consumidores.

La selección del melón hoy en día tiende a resolver los

problemas de esta especie dentro de un marco que sobrepasa las fronteras de los países productores. Esto resulta verdadero en especial para las enfermedades de virus transmitido por vectores. El comercio mundial de las frutas y verduras contribuye a la introducción de enfermedades raras o desconocidas en las zonas de producción (ej. los virus transmitidos por *Bernisia Tabaci*).

Además con las molestias que supone el transporte a largas distancias de un producto de conservación limitada en condiciones óptimas, se hizo necesaria la creación de nuevos ideotipos respondiendo a estas nuevas exigencias. Como en el caso del tomate, la investigación del tipo de larga conservación es un eje prioritario de selección en esta especie,

pero conservando las cualidades originales de las variedades mejoradas.

Desde hace ya unos años, los productores tienen acceso a variedades que responden a estas exigencias: Escriturado Italiano FIRMO, así como el Rochet RUANO para el mercado español.

Actualmente, las tendencias apuntan a una ligera desviación de las preferencias de los consumidores europeos hacia los melones Galia. El consumo de este melón tiende a aumentar, al igual que el Piel de Sapo, el preferido en el mercado español. Estas mismas tendencias marcan un ligero retroceso en cuanto al consumo de melón Amarillo. Las perspectivas para Galia y Piel de Sapo son excelentes y se espera una gran expansión en su consumo.

En la foto podemos observar los diferentes grupos varietales de melón cultivados en el mundo

- 1 Cantaloupe Charentais
- 2 Brodè (Escriturado) Italo-Americano
- 3 Tendrall
- 4 Piel de Sapo
- 5 Amarillo Canario
- 6 Ananas
- 7 Honeydew
- 8 Galia



ALBERTO MILLA
Clause Ibérica, S.A.

CRISIS DE LA INDUSTRIA BANANERA COLOMBIANA



Colombia disminuyó su producción de banano en 2,2 millones de cajas durante el pasado 1994, recogiendo 1.800 cajas por hectárea, cuando debían recogerse 2.400. Esto evidencia la crisis de esta agroindustria en Colombia.

Según afirma el presidente de la **Asociación de Bananeros de Urab (AUGURA)**, **Juan Diego Vélez Maya**, «la actividad está cayendo a niveles alarmantes». La región de Urab, al noroeste colombiano, considerada la región más productiva en banano del país, obtuvo una producción en 1994 de 53 millones de cajas, casi un 30% menos que en 1993.

Declaraciones de Vélez Maya, indican, que gran parte de la crisis radica en la imposición de la UE para una cuota de 2.000 toneladas métricas a las exportaciones de banano, así como otro tipo de causas como extorsión, chantaje, secuestro, robo de insumos, piratería terrestre y las acciones de los grupos guerrilleros, que han llevado a la «desadministración» de las fincas productoras.

También contribuyen a la crisis los problemas fitosanitarios, el invierno, la «sigatoka negra» e incluso, según el presidente de AUGURA, «la pérdida de luminosidad en la zona»

71
producción de
Frutas y Hortalizas

MAS MANDARINAS

En Italia se han presentado dos nuevas variedades de mandarinas, fruto de hibridaciones realizadas en 1980 y 1981. Se suman a Cami, dada a conocer en 1992, en el Congreso Internacional de Citricultura que tuvo lugar en Sicilia; al contrario que ésta, de maduración mediotardía, Primosole y Primeto maduran precozmente. El artículo de **Tribulato** y **La Rosa**, publicado en el número de Levante Agrícola, correspondiente al 4o. trimestre de 1994 las describe. Ambos autores trabajan en la Universidad de Catania.

Primosole es un híbrido entre satsuma Miho y mandarino Carvalhais. Sin semillas, de forma aplastada, tamaño medio-grande y color naranja. La pulpa tiene textura fuerte, es jugosa y tiene alto contenido en sólidos solubles. Madura muy precozmente, casi al mismo tiempo que Miho, a primeros de octubre.

Simeto es un híbrido entre satsuma Miho y el mandarino Avana. También sin semillas, de forma bastante aplastada, tamaño grande y corteza color amarillo-naranja. Pulpa jugosa y membranas bastante consistentes. Pulpa y corteza semejan las de Avana. Madura a finales de noviembre, unos 15 días que Avana apireno.

UVA DE LA INDIA

De momento, la industria exportadora de uvas de la India no parece muy importante, de cara a la competencia de otras naciones con mercado en la Unión Europea, caso de Chile, Sudamérica o Australia. Pero hay que señalar que el potencial de los volúmenes que son capaces de comercializar en breve plazo, es elevado.

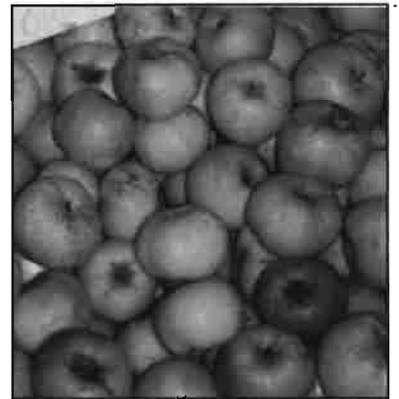
En 1993 se exportaron 1.000 toneladas, alcanzándose las 8.000 en 1994 y se especula que el 1995 acabará con un volumen de 20.000 toneladas. En India, la cosecha comienza en febrero y se prolonga hasta finales de mayo, teniendo su punto álgido entre los meses de marzo y abril.

India compite en el mercado europeo con uvas de alta calidad, especialmente con la variedad **Tompson Seedless**.



MANZANA

SIN QUEMADURAS



En zonas áridas, las altas temperaturas que se alcanzan en verano pueden provocar a aparición de quemaduras en las manzanas.

Los productores del americano estado de Washington han solucionado este problema instalando equipos de enfriamiento en los huertos. Se trata de aspersores que aplican agua un metro por encima de las copas, situados cada tercera o cuarta fila. Dependiendo de la cuota de agua con que cuentan, los hacen funcionar durante una o dos horas durante los momentos de mayor calor del día. Se calcula en torno al 80% de las explotaciones de ese estado cuentan con enfriadores.



TECNICAS Y SUMINISTROS PARA HORTICULTURA

TESAGRO Instalaciones:

- Invernaderos.
- Calefacción.
- Maquinaria.
- Mallas.

- Contenedores y macetas.
- Sustratos cultivo.
- Tutores bambú.
- Jardineras.
- Art. Floristerías.

C/ Virgen del Pilar, 58 - 03110 MUTXAMEL (Alicante)
Tel /Fax: 96/ 565 96 00 - Tel. Movil: 908-76 27 59

INFERTOSA

INDUSTRIAS FERTILIZANTES ORGANICAS, S.A.

- ✓ Abonos orgánicos, organominerales, líquidos y estimulantes vegetales.
- ✓ Humatos y ácidos húmicos.
- ✓ Turbas rubias y negras, sustratos y tierras para jardinería.
- ✓ Sacos de cultivo sin suelo.
- ✓ Mulch para hidrosiembras.
- ✓ Correctores calizos para tierras ácidas.



INFERTOSA

C/. Oltá, 45 - 4º, 10ª
46006 VALENCIA
Tels.: (96) 334 83 05 - 334 83 08
Fax: (96) 333 05 08



VIVEROS MESADO

S.A.T. 8.882

ESPECIALIDAD EN PLANTAS DE FLOR

**POINSETTIA, HORTENSIAS,
GERANIO, FUCSIA
Y PLANTAS DE TEMPORADA**

Av. San Lorenzo, 21 - Ap. 182
46900 TORRENT (Valencia)
Tel.: 96/ 155 15 76 - Fax: 96/ 155 86 63



UNIROYAL
CHEMICAL

B.NINE®

El fitoregulator de crecimiento más utilizado en ornamentales (Daminozida-85%).

IMPORTADORES:



Educlor, S.L.

Distribuidor ARGOS

Plaza Mayor, 1
46440 ALMUSAFES (Valencia).
Tel.: 96/178 42 33 - Fax:96/179 45 12

José Esteban Morales Martínez.
C/. Cruce de la Mojonera-EI Cosario
04738 VICAR (Almería)
Tel.: (950) 33 11 66

General Label, S.L.



Etiquetas especiales para plantas tyrek, ordenador, materiales especiales, codificación de barras, fotografía.

Distribuidor exclusivo para España de:
FLEURMEC BV (Holanda)

Virgen del Pilar, 81 bajos
08290 Cerdanuyola del Vallés (Barcelona)
Tels.: 93 - 580 83 70 - 580 82 45
Fax: 93 - 580 81 20

LABORATORIO DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE SUELOS VEGETALES Y AGUAS

LDO. AGUSTIN ESCUREDO PRADA

ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS Y FERTILIDAD DE SUELOS. PROGRAMAS DE ABONADO. FERTIRRIGACION Y RIEGO. ELECCION DE PATRONES PORTA-INJERTOS. RECUPERACION DE SUELOS. NUTRICION VEGETAL. DIAGNOSTICO FOLIAR. CULTIVOS HIDROPONICOS. AGUAS RESIDUALES. MATERIAS ORGANICAS Y SUSTANCIAS QUIMICAS. CORRECCIONES DE CARENCIAS MINERALES Y ORGANICAS.

C/. Doctor Domènec, 1. Planta 4
43203 REUS (Tarragona)
Tel. +34 (9) 77 31 97 14
Fax. +34 (9) 77 31 01 71

ALERT

SISTEMA RAPIDO DE DETECCION DE ENFERMEDADES DE MATERIAL VEGETAL

EN 10 MINUTOS DETECTA

**PHYTOPHORA
PYTHIUM
RHIZOCTONIA**

Hortitec, S.A.

Tels: (950) 58 05 33 - 58 05 80
Fax: (950) 58 05 82



PRO AGRO GALEGO

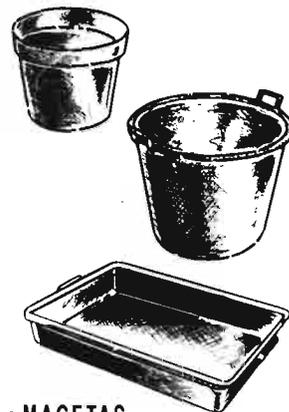
SEMILLAS, MACETAS, ABONOS DE LIBERACION LENTA, TURBAS Y SUSTRATOS, MALLAS...

PRODUCTOS ESPECIALES SEGUN SUS NECESIDADES

36650 CALDAS DE REIS (Pontevedra)
Tel.: (986) 5400 78
Tel Móvil: 908-88 03 06

MACEFLOR S.A.

ARTICULOS PARA LA HORTICULTURA



- MACETAS
- CONTENEDORES
- CONTENEDORES BAJOS
- CUBETAS (HASTA 1500 l.)
- BANDEJAS
- MACETAS CON REJILLA
- TUTORES BAMBU
- TUTORES MUSGO

Cº. DE LOS HUERTOS, s/n.
46210 PICANYA - VALENCIA
TEL. 155 36 66 FAX 157 46 12

SEMILLAS, SEMILLEROS Y PLANTA JOVEN

DE PLANTA PARA:

- MACETA DE FLOR
- FLOR CORTADA
- DE INTERIOR (IN VITRO ESQUEJES Y SEMILLAS)
- AROMATICAS
- FORESTALES (ARBOLES, ARBUSTOS Y CONIFERAS)
- PALMACEAS (INTERIOR Y EXTERIOR)

COPROA, S.L.

C/. Olmos, 9
46184 San Antonio de Benageber (Valencia)
Tel y Fax: (96) 135 02 65



El pasado mes de marzo se celebró en Córcega el Simposio Mediterráneo sobre Mandarinas

Mandarinas del Mediterráneo

“ El pasado mes de marzo se celebró en el Centro Experimental del INRA-San Giuliano, en Córcega, el Simposio Mediterráneo sobre Mandarinas, con el sugestivo título de «Desarrollos Científicos Recientes». A él acudieron investigadores de todos los países mediterráneos, destacando la participación de Francia, Israel, Italia y España.

El simposio se desarrolló en 8 sesiones, atendiendo a los siguientes aspectos: economía y aspectos de

comercialización; genética y biotecnología; selección de variedades y patrones; fitopatología y mejora sanitaria; protección y lucha integrada; fisiología: agromonía, producción y calidad; tecnología postcosecha; y otros aspectos.

La calidad de las ponencias presentadas fue, en general, muy alta, destacando de entre ellas, en la primera sesión, el aporte de algunos estudios de mercado, bajo el punto de vista mundial, y algunos aspectos puntuales del

arco mediterráneo. En la segunda sesión destacaron las comunicaciones relativas a la importancia de los bancos de germoplasma como vía para el mantenimiento de plantas libres de virus, para la manipulación de genes y obtención de híbridos, evaluación y selección de nuevas variedades,...., la obtención de variedades triploides, sin semillas, etc. En la tercera sesión, se presentaron las nuevas variedades en evaluación o ya en cultivo, destacando las 'Nour' y

'Muska', dos clones de clementinas tardías procedentes de Marruecos, las 'Primosole' y 'Simeto', híbridos obtenidos en Catania (Sicilia), de buen tamaño y que maduran en octubre y noviembre, respectivamente; la 'Winno-la', híbrido de Wilking x Minneola, y 'Mor 8', una selección de Murcott sin semillas, procedentes de Israel; y otras selecciones, mutaciones e híbridos procedentes de todos los países mediterráneos, la mayoría de ellas de escaso interés para la citricultura española. La cuarta sesión estuvo dominada por el interés en la caracterización de síntomas específicos y sistemas de diagnóstico de algunos viroides, así como en la selección sanitaria. En la 5ª sesión los problemas relacionados con el minador *Phyllocnistis citrella* ocuparon gran parte de la misma, tanto desde

NEVADA

Calidad y confianza...



TARDIO

NEVADA acompaña al agricultor tardío en su producción de diciembre, enero y febrero con una calidad de frutos envidiable, y una producción acorde a la mayor exigencia.

Nevada destaca por su elasticidad y adaptación a todas las fechas de siembra.

MEDIO

Sembrando a finales de agosto y durante los primeros días de septiembre, **GREDO** permite obtener frutos de buen color, forma y tamaño; su piel rústica evita al principio de su recolección problemas fisiológicos causados por desequilibrios de temperatura y humedad.

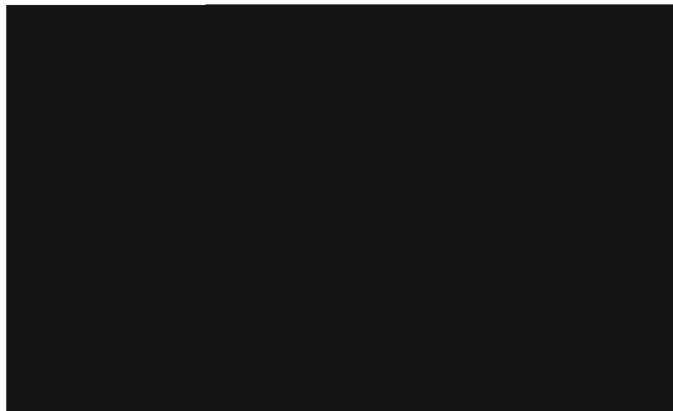
TEMPRANO

S&G Semillas pone en sus manos una variedad de alto rendimiento **MORENA**; una planta de entrenudos cortos que le permitirá recoger un elevado número de frutos en el tallo principal y frutos de buen tamaño y forma en sus brotes laterales.

**DIGANOS
CUANDO
SIEMBRA**

el punto de vista de los daños derivados de sus ataques, como de su control. La calidad del fruto, en particular tamaño y ausencia de alteraciones en la corteza, fue el motivo central de la sexta sesión. Se revisaron, en relación con ello, aspectos relativos al riego, la fertilización, marcos de plantación, aplicaciones hormonales, etc., así como la importancia de las técnicas de cultivo sobre el comportamiento y la calidad del fruto tras su recolección.

En la séptima sesión los temas más notables hicieron referencia al manejo térmico del fruto recolectado, a la presencia de enfermedades criptogámicas en los almacenes y a la utilización de films en el envasado del fruto. La 8ª sesión se dedicó al estudio de las nuevas tendencias, desafíos, previsiones y necesidades investigadoras



de los cítricos de la Cuenca Mediterránea.

La participación española fue muy notable y estuvo basada en la mejora del material vegetal, con la presentación de su banco de germoplasma y las posibilidades de crioconservación de semillas (L. Navarro y N. Durán), la evaluación comercial de las plantas procedentes del mismo (S. Zaragoza), el cultivo de protoplastos y las hibridaciones somáti-

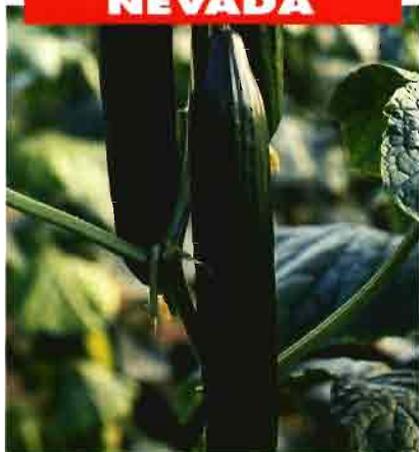
cas como base de la mejora varietal y de portainjertos (N. Durán), el uso de plantas transgénicas como técnica de mejora genética molecular (L. Peña), el cultivo de endospermos y óvulos para la manipulación genética y obtención de variedades triploides (J. Juárez), la detección de viroides (N. Durán) y la diferenciación del virus de la tristeza aislado en España (P. Moreno). En cuanto a la protección del cultivo,

se presentaron los estudios realizados en España sobre el minador *Phyllocnistis* (A. Garrido). Los notables avances obtenidos en la mejora del tamaño del fruto (M. Agustí), en la fertirrigación (F. Legaz) y su propamación (V. Cebolla) y en el riego (C. Ginestar), como bases para una mejora de la producción y la calidad fueron parte importante de la aportación española al simposio. Finalmente, se presentaron dos ponencias en relación a la poscosección, una relativa a la importancia que el manejo de la temperatura de conservación tiene sobre la calidad y comportamiento comercial del fruto (J.Mª Martínez-Jávega), y la otra al comportamiento y control del hongo *Trichoderma*, responsable de grandes pérdidas (J.J. Tuset)."

M. AGUSTI

LAS ALTERNATIVAS MAS PRODUCTIVAS Y RENTABLES DE LAS MANOS DE S&G SEMILLAS

NEVADA



GREDOS



MORENA



Si desea más información, solicite nuestro DOSSIER TECNICO

NOMBRE _____

APELLIDOS _____

DIRECCION _____

POBLACION _____ C.P. _____

PROVINCIA _____ TELEFONO _____

PARA CUALQUIER ALTERNATIVA O FECHA DE SIEMBRA, CONSULTENOS, S&G LE DARÁ RESPUESTA



Zurgena, 4 - 04738 Vúcar - Almería
Telf. 950 - 55 41 41 - Fax 950 - 55 42 00

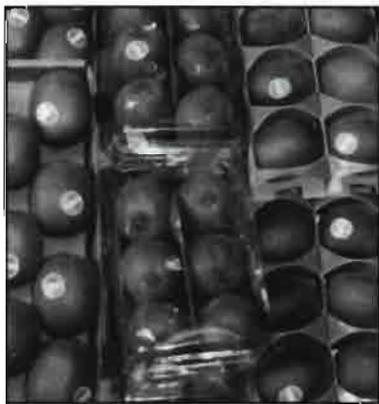


KIWIS SIN BOTRYTIS

Botrytis cinerea es un hongo muy polífago, común tanto en campo como en posrecolección. Entre las frutas que ataca, se encuentran los kiwis, en los que produce tres tipos de podredumbres:

- Podredumbre lateral. Ocurre cuando el hongo penetra por heridas de la superficie. Ocurre en cualquier parte del fruto.
- Podredumbre estilar. El hongo penetra por donde están los restos de estambres y pistilos.
- Podredumbre peduncular. La infección comienza por el extremo peduncular, debido a la herida que se origina al desprender el fruto del pedúnculo durante la cosecha.

Blancaluz Pinilla y colaboradores determinaron, en Chile, que esta última es la infección más común en posrecolección. Para luchar contra ella recomiendan realizar una o dos aplicaciones con fungicidas antes de la cosecha para reducir el inóculo y evitar recolectar cuando la fruta está mojada por lluvia o rocío. A su vez, la práctica del curado - consistente en dejar los frutos recién cosechados a temperatura ambiente dentro de los bins durante 1 a 7 días antes de acondicionarlos-, parece dar, como en otros productos, buenos resultados. Este período tiene por objetivo permitir que las heridas, entre ellas, la del pedúnculo, cicatricen, cerrando las vías de entrada al patógeno.



De: Pinilla, B., M. Alvarez A. & M.A. García G. (1994). Pudrición peduncular de post-cosecha causada por *Botrytis cinerea* en kiwi. Rev. Frutícola 15(2): 63-66.



producción de
Frutas y Hortalizas

INVESTIGACION

PELICULAS BIODEGRADABLES

Uno de los principales desafíos para preservar la calidad de los alimentos, tanto industrializados como en fresco, es protegerlos contra la pérdida de agua, una función para la que las películas de plásticos se adaptan perfectamente. Tienen, por contra, el inconveniente de su difícil degradabilidad una vez cumplida su función. Ello ha motivado la búsqueda de materiales alternativos, una labor a la que están abocados distintos grupos de investigadores en todo el mundo.



Dentro de la formación de estos materiales alternativos, se distinguen dos tendencias principales (Martín-Polo 1994). La primera de ellas incluye a los materiales obtenidos por vía biotecnológica, en la que polihidroxicarbonos o poliolefinas son sintetizadas por los microorganismos capaces de biodegradarlos ulteriormente, como en el caso de *Alcaligenes eutrophus*. La segunda tendencia incluye a la combinación química-física, según el mecanismo de obtención, entre resinas plásticas (polietileno, cloruro de polivinilo) y biopolímeros (almidón). La biodegradabilidad final, en este caso, depende del grado de entrecruzamiento obtenido entre ambos polímeros, según las condiciones de reacción. A su vez, las propiedades que tenga la película comestible, variarán en función de sus componentes. A modo de ejemplo, en lo que a su capacidad de soportar tensiones y actuar como barrera frente a la pérdida de humedad se refiere, Debeaurort y colaboradores (1994) demostraron que la primera aumenta con la proporción de metilcelulosa, mientras que el agua y el polietilenglicol, sustancias ambas con propiedades plásticas, reducen la resistencia mecánica y la capacidad de la película de servir como barrera frente a la migración de moléculas de agua.

Fuentes: Debeaurort, F., K. Verschueren, M.O. Martín-Polo & A. Voilley (1994). Water vapor permeability of edible barriers. International Symposium on the Properties of Water, Food Preservation by Moisture Control. Junio 19-24 de 1994. Puebla, México.
Martín-Polo, M., E. Fernández Escartín, C. Romero Bastida & González Sepúlveda (1994). Síntesis y evaluación de películas biodegradables para la conservación de alimentos. NTHE Centro Bajío, enero-febrero: 62-68.



PALOTS BIEN VENTILADOS

MacroBin es el nombre de la gama de palots (bins) de plástico comercializada por la empresa californiana **Macro Plastics**. Están diseñados especialmente para sustituir los palots de madera utilizados en los procesos de recolección y manipulación de alimentos. Una de sus más importantes ventajas son sus numerosas aberturas tanto en las paredes como en la base, las cuales favorecen la refrigeración de la fruta. Su color claro también facilita la conservación del contenido, ya que refleja los rayos del sol: también cuentan con una larga duración, mantenimiento a bajo costo, superficie interior muy suave, fáciles de transportar y apilar, y son reciclables, etc.

Para más información:
Macro Plastics (Fairfield, California, EE.UU.)
Tel.: +1-800-8456555
Fax: +1-707-4371201





AGRICOLA VALLENIZA S.L.

PRODUCCION DE PLANTAS ORNAMENTALES

PLANTAS DE FLOR

*Poinsettia
Crisantemo
Kalanchoe
Fuchsia
Hortensia
Pelargonium*

PLANTAS VERDES

*Pothos
Dieffenbachia Tropic
Dieffenbachia Camila
Dieffenbachia Compacta
Croton
Asplenium*

APARTADO DE CORREOS, 100 - Tel.: (952) 513100 / 513101 - Fax: (952) 514350 - 29740 TORRE DEL MAR (MALAGA)



OBTENCION DE NUEVAS VARIETADES DE ROSAS PARA PRODUCCION DE FLORES



C.N. II Madrid-Valencia, Km. 323,8
46370 CHIVA (Valencia)
Tel.: (96) 180 41 47 - Fax: (96) 180 40 34
Apdo. 65 - 46380 CHESTE (Valencia)

Greentex es un fabricante neerlandés de invernaderos de horticultura, con producción y desarrollo propios. Buscamos un

REPRESENTANTE

en España en base de 'no cure, no pay', pero con apoyo comercial.

Manifestamos preferencia por una persona o empresa ya activa en el agrosector y que pueda comunicar en alemán o inglés.

Sírvase escribir a la dirección de:

GREENTEX

J. v.d. Heydenstraat 22d-24d,
2665 JA Bleiswijk, Holanda
Tel. 0031 1892 19301, Fax 0031 1892 21121



CUBRE -SUELO:

- Manta tejida de polipropileno
- Mayor permeabilidad al agua
- Estabilizado a los rayos Ultra Violeta - Mayor duración
- Muy resistente, incluso soporta la circulación de pequeños tractores y furgonetas
- Fácil de instalar y de limpiar
- Reducción de los costes de mantenimiento
- Ancho y largo especiales según pedido



OTTO SCHWARZER WINTER

Avda. Canarias, 48 - Venta Gutiérrez
Telf. (950) 55 44 41 - 55 34 70
Fax (950) 55 34 70
04738 VICAR (Almería)

QUIEN ES QUIEN

La terminal frutera de Rotterdam

Fruiport registra un movimiento anual superior a las 900.000 toneladas

“ Fruitport es la zona del puerto de Rotterdam destinada a la entrada de frutas, hortalizas y zumos concentrados. Situado cerca de la carretera A 20, que conecta con las autopistas cercanas.

El producto en fresco se descarga en la parte oeste del área ocupada por la terminal frutera, en un movimiento total anual que supera las 900.000 to-

neladas, la mayor parte de ellas formada por mercadería paletizada. El zumo concentrado, unas 160.000 toneladas, llega al lado este. Entre ambos cuentan con 2 kilómetros de muelles con una profundidad de 10 metros dotados de un parque de gruas de diferente capacidad.

La operadora de esta terminal frutera es la compañía Fruit Stevedores Ro-

terdam, una joint venture formada por dos empresas estibadoras, Seaport Terminals, con un 82% del capital, y Europe Combined Terminals, con un 18%. Su fundación data de 1984, año en que el movimiento de frutas y hortalizas fue de 376.000 toneladas.

El éxito de Fruitport como terminal frutera tiene su base también en los servicios logísticos que ofrece: almacenes con temperatura controlada en los que se guarda transitoriamente el producto (37.500 m²), cámaras frigoríficas a distinta temperatura (22.300 m²) y depósitos convencionales -con posibilidad solamente de ventilación y calefacción- (24.000 m²), instalaciones para la distribución, como, por ejemplo, instalaciones para el procesamiento industrial de zumo concentrado... A ello se suman compañías de servicios como agentes de aduana, empresas de inspección, etc.

Está prevista la ampliación del área que ocupa actualmente en casi medio millón de metros cuadrados; este proyecto conlleva la modernización de las vías de comunicación con el hinterland, así como proporcionar espacio para



Jan W. Beltman, Director Comercial de Fruit Stevedores Rotterdam VOF (Holanda).

MINI DIRECTORIO

■ IMPORTADORES HOLANDESES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Aartsenfruit bv

Heilaarstraat 240
4814 NR Breda
Tel.: +31-(0)76-24 81 00
Fax: +31-(0)76-22 12 47

A. Barendrecht bv

Handelscentrum ZHZ 1-3
2991 LD Barendrecht
Tel.: +31-(0)1806-147 00
Fax: +31-(0)1806-218 93

BV Exotimex

Floralaan 2 K4/8
2231 ZV Rijnsburg
Tel.: +31-(0)1718-315 55
Fax: +31-(0)1718-313 91

De Croot

International bv
P.O. Box 51
5330 AB Kerkdriel
Tel.: +31-4199-3985
Fax: +31-4199-1172

Pacific Fruit company bv

Postbus 173
3340 AD Hendrik Ido
Ambacht
Tel.: +31-(0)1858-138 79

Westland Import Internationaal

Postbus 224
2680 AE Monster
(Poeldijk)
Tel.: +31-(0)1749-144 44
Fax: +31-(0)1749-468 90

Boers Holland bv

Bredeweg 22
2742 KZ Wadoinxueen
Tel.: +31-(0)1802-5500



Frutas y Hortalizas

NEGOCIOS Y TÉCNICAS HORTICOLAS

SPAVIK



SPAVIK, S.A.

C/ Tono, 15
22420 ALMUNIA DE SAN JUAN (Huesca)
Tel.: +34-(9)74-40 46 21
Fax: +34-(9)74-41 58 15

En Quelatos correctores, **LibFer** y **Librel**, dan mucho más.

Nutrientes Quelatados:

- EDDHA** • Libfer (6% Fe)
- DTPA** • Librel Fe-Dp (7% Fe)
• Librel Mn-Dp (6% Mn)
- EDTA** • Librel Mg (6% Mg), Librel Cu (14% Cu)
• Librel Ca (10% Ca), Librel Co (14% Co)
• Librel Zn (14% Zn), Librel Mn (13% Mn)
• Librel BMX y Librel Mix-Al.

*Una amplia gama
adecuada a las
necesidades reales
del mercado.*



Disponibles en su cooperativa o distribuidor habitual.

Avalado por la garantía y servicio de:  **comercial RIBA, S.A.**
Tel. (93) 377 31 04 Fax. (93) 377 81 55
Fabricado por **ATLAS Interlates.**

Deseo recibir, sin compromiso alguno, más información sobre: LibFer Librel

Nombre.....
Calle/nº.....
C. Postal/Población.....
Provincia.....
Tipo de Cultivo.....
Remitir dentro de un sobre a:
Comercial RIBA
Ctra. de l'Hospitalet, 42
08940 CORNELLÀ
BARCELONA

R.H.R.

INDE

ASESORIA TECNICA EN HORTICULTURA ORNAMENTAL

- En cuántas ocasiones no hemos incorporado cultivos nuevos por desconocerlos...
- En cuántas ocasiones hemos echado de menos una planificación de cultivos que conecte mejor con la demanda...
- En cuántas ocasiones hemos tenido problemas fitosanitarios por desconocer su control...
- En cuántas ocasiones hemos echado de menos un técnico, que no podemos tenerlo de forma continuada...

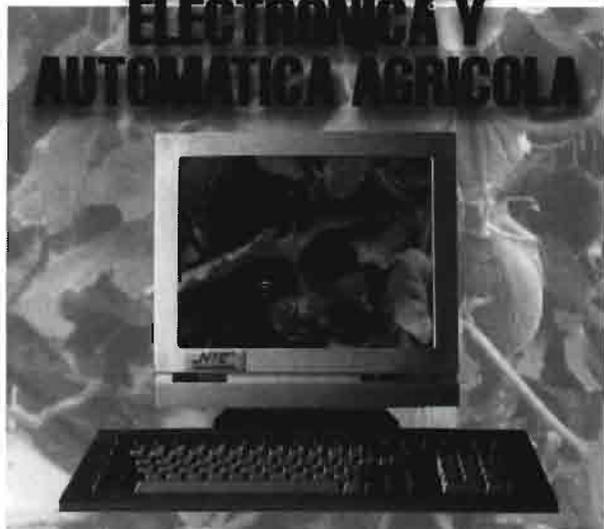
EN ESTA Y EN MUCHAS OCASIONES MAS

INDE

HUBIESE SIDO LA SOLUCION

C/ Mayor,1 - Tel. - Fax (96) 123 04 81 - 46220-PICASSENT- Valencia

NUTRICONTROL:
ELECTRONICA Y
AUTOMATICA AGRICOLA



LO MAS PRACTICO EN FERTIRRIGACION,
LO MAS RENTABLE EN AGRICULTURA

Productos para Fertilización

NTC 35 S. Equipo para fertilización de fácil manejo, especialmente indicado para fincas con variaciones de volumen en el caudal de riego e instalaciones que conservan el riego manual.

NTC 3500. Ordenador de fertilización con software de última generación capaz de manejar 32 sectores de riego y 8 tanques de fertilizante.

NTC 211 V. Visualizador de p.H. y C.E. gestionado por un microcontrolador. Incorpora alarmas de baja y alta C.E. y p.H.

INSTALADOR,
SOLICITE MAS
INFORMACION
EN EL TEL.:

(968)
10 39 00

NTC
NUTRICONTROL

Polígono Industrial Cabezo Baeza.
c/ Berlín, parcela 3-F.
30395 Cartagena (Murcia).

Una Gama Única

ITALPOLLINA BIO-REX GUANITO* PHENIX*

*Guanito y Phenix son marcas únicas en el mercado por su

ALTO CONTENIDO EN MACRONUTRIENTES.
Incorporan además AUXYM

Abono Orgánico 100% Natural

EL PRODIGIO AGRARIO



AUXYM es un complejo de extractos vegetales naturales fisiológicamente activos en los procesos de crecimiento y multiplicación celular de las plantas. Aminoácidos, Vitaminas, Auxinas, Citoquininas, Oligoelementos, Fito-quelatos, Enzimas, Sustancias Húmicas, constituyen **AUXYM**, las cuales, activan los procesos metabólicos, que determinan en las plantas los fenómenos de crecimiento y multiplicación celular, regulan el transporte de sustancias nutritivas, activan la síntesis, generan la acumulación de azúcares y el proceso fotosintético.

Solicite información de nuestros productos en:



Agro-Nutrientes Especiales, S.L.
Apdo, 91 - 25300 Tárrega (Lérida)
Tel. (973) 50 06 45-411 Fax: (973) 50 04 11



HORTICULTURA INTERNACIONAL - N° 9-AGOSTO'95

Producir en México

La 6ª edición de Expoflorícola, celebrada en el Estado de México, reunió a los floricultores de la zona florícola más importante del país, con un gran potencial de crecimiento en el mercado internacional.

Se trata de la zona de Villa Guerrero, precisamente donde se genera el 70% de la flor cortada de México. El 40% de esta cantidad se exporta principalmente al mercado del sur de los EE.UU.

pág. 96

Lineker, el triunfo de un crisantemo tipo margarita

Homenaje a Barrie Machin, que celebra 40 años hibridando crisantemos.

B. Machin es hibridador de Goldstock Breeding, empresa puntera en la obtención de crisantemos, y que últimamente ha lanzado la apuesta hacia la nueva familia Lineker.

¿Será Lineker un auténtico rival de cara a Reagan?. ¿Quizás será un buen aliado de cara al aumento del consumo de crisantemos, fruto de la mayor oferta?

pág. 111

La importancia de Colombia



Las flores, en Colombia, son el sector exportador más importante después del café, el petróleo y el banano, y los 400 millones de dólares procedentes de la exportación de las flores de este país, convierten a Colombia en la segunda potencia mundial en este sector, detrás de Holanda.

Parte del éxito se debe al aumento de la demanda mundial de flores, propiciada por la oferta de nuevos tipos y variedades de flores, y por la consecuente caída de los precios, debida al mismo crecimiento de la oferta.

pág. 89

Rosas rentables

Reportaje a la empresa Roses Noves Ferrer, especializada en la obtención y comercio de material vegetal de rosales, y que obtiene importantes éxitos comerciales con el desarrollo de nuevas variedades para la producción de rosas.

pág. 86

Antalyaflowers, una marca líder

Reportaje a la empresa Turca, Antalya Tarim, de producción y comercialización de flor cortada. En ella destaca el alto porcentaje de dedicación al clavel, aunque también trabajan en otras flores como lilium, rosas, gypsophila y crisantemo.

pág. 99

LA TURBA Y SU MANEJO EN HORTICULTURA

Es una excelente fuente de información para todos los que buscan alcanzar altos rendimientos en el cultivo en turba.

Edición en español, Coedición entre Comercial Projar, S.A. y Ediciones de Horticultura, S.L.

4.500 Ptas. Tel.: +34(9)77 - 750402 Fax: +34(9)77 - 75 30 56

NOVEDAD

6

LA TURBA Y SU MANEJO EN HORTICULTURA

PROF. DR. VILJO PUUSTIARVI

Características de la floricultura brasileña

La tendencia a la globalización de la economía afecta también a la floricultura de Brasil, un país con las dimensiones de un continente, y que puede expandir su comercio con la llegada del Mercosur.

pág. 107



Rosas rentables

Roses Noves Ferrer obtiene importantes éxitos comerciales con el desarrollo de nuevas variedades para la producción de rosas.

Matilde Ferrer, directora de Roses Noves Ferrer, muestra en la foto la variedad Juli de Sala. Esta rosa conquista a los consumidores por su belleza y a los cultivadores por su carácter remontante y gran producción.



negocio de plantar rosales? Para unos, está en los bajos costes de producción y temen las invasiones de flores desde las grandes zonas productoras, Colombia, Kenia, Marruecos, Ecuador, etc. Para los demás, el negocio está en otra parte, en la innovación de los tipos de flores con las nuevas variedades. Con las novedades, en los mercados y en las floristerías, los cultivadores consiguen también nuevos precios: es la «otra» cotización.

Uno de los mejores ejemplos de esta discusión sobre el factor precio en la rentabilidad del cultivo de rosas se trataba en parte en el número 2 de Horticultura Internacional en el reportaje sobre «cultivos sin suelo» en rosal, localizado en la Costa Azul, en Francia. En este caso, explican allí los floricultores franceses de esta región, proveedores habituales de rosas a la mejores floristerías de París y del resto de Francia, la oferta de las nuevas variedades de rosa logra diferenciar la producción propia de otras más lejanas y por tanto, más conservadoras, en los planteamientos de variedades, programación de las épocas de corte, en criterios y conceptos de calidad.

La diversificación continua en tipos de flores y variedades, el cambio tras

flor cortada. Ellos, como también otros hibridadores de variedades de rosales están haciendo enormes esfuerzos para obtener nuevas variedades que consigan mayor aprecio y consumo entre los consumidores de rosas.

La producción de rosas se encuentra en una fase muy interesante. En las ciudades europeas y norteamericanas el quid está en los precios de venta. ¿Dónde está el



En la empresa Roses Noves Ferrer S.L. están dedicados a la exportación de rosales y son obtentores de variedades para jardín y sobre todo para





cambio y novedad tras novedad, cautiva a los floristas y a sus clientes de mayor poder adquisitivo. Al igual que en París, en otras capitales europeas los floristas estiman también variedades de rosas floribundas, también se viene observando un incremento del interés hacia los nuevos colores y formas, mientras cambia en algunos casos el concepto de calidad comercial y están cediendo en preferencia los calibres de tallo largo por otro basado en la calidad de la flor, el número de pétalos, la forma, la longevidad... e incluso, el olor.

En la capacidad de vender la innovación es donde muchas floristerías, comerciantes y floricultores han encontrado la senda de los mayores beneficios, decían en el reportaje los floricultores franceses.

En la empresa de rosales para flor cortada Roses Noves Ferrer S.L. poseen actualmente una selección de 200 variedades con 15 de ellas en reproducción comercial. «Nuestro material

parental», -afirma Matilde Ferrer, directora de la compañía- «proviene de grupos y variedades de rosas muy antiguos, de los cuales han heredado condiciones muy interesantes que, cruzadas con las más modernas, dan lugar a una generación de nuevas



variedades originales, de formas elegantes, nuevos colores y extraordinaria productividad.

Estos obtentores de rosas españoles ensayan continuamente en sus invernaderos en Chiva, Valencia, las variedades nuevas con las más conocidas del mercado, junto con las

demás innovaciones en experimentación.

La actividad comercial para la venta de las variedades de rosas consiste para Roses Noves Ferrer S.L. en el nombramiento de agentes expertos para los países europeos y americanos productores de flores. En las

A la izquierda var. Emilio Feliu, en el centro, var. Elvira y a la derecha var. Carolina. En la foto inferior, parcela de ensayos, y, junto a Matilde Ferrer, S. Vidya Sajan de la Cia. Leo Gramex Ltd de Bangalore (India); a continuación, Assumpta Martínez, José Manuel Escrivá de Ininsa y A.

VARIETADES DE ROSAS PARA FLOR CORTADA

■ Variedad ■ Color

Emilio Feliu

Naranja asalmonado

Barcelona

Bianco

Juli de Sala

Roja geranio

Gloria Ferrer

Bianco crema

Carolina

Amarillo suave pastel

Iris

Bicolor. Rojo carmin con una amarilla.

Dorá

Amarillo canario

Elvira

Roja cardenal brillante

Iberflora

Rosa asalmonado

PORTAMACETAS

Articulo	Celdas/Adaptadas a macetas	Precio
<i>TD 40R</i>	40 celdas danesas / 4,5 - 5,5	Pts. 68,--
<i>TD 18R</i>	18 celdas danesas / 9,0 - 9,5	Pts. 68,--
<i>TD 15R</i>	15 celdas danesas / 9,0 - 10,5	Pts. 68,--
<i>TD 12R</i>	12 celdas danesas / 9,0 - 11,0	Pts. 68,--
<i>TD 8R</i>	8 celdas danesas / 12,0 - 13,0	Pts. 68,--
<i>TD 6R</i>	6 celdas danesas / 13,0 - 14,0	Pts. 68,--

TD 8R

TD 15R

TD 18R

TD 40R



Cestas colgantes

Articulo		Precio
<i>27A</i>	Ø 27 cm 5,5 l	Pts. 100,--
<i>25A</i>	Ø 25 cm 4,5 l	Pts. 91,--
<i>20A</i>	Ø 20 cm 3,0 l	Pts. 74,--
<i>18A</i>	Ø 18 cm 2,4 l	Pts. 60,--
<i>16A</i>	Ø 16 cm 1,8 l	Pts. 45,--
<i>14A</i>	Ø 14 cm 1,2 l	Pts. 35,--



JK1



PK1

Cubetas de cultivo

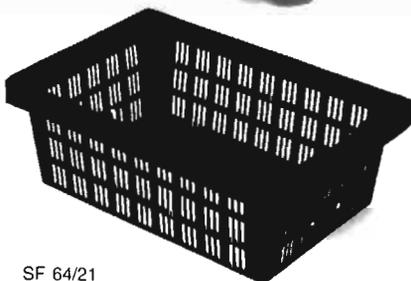
Articulo		Precio
<i>JK1</i>	66 x 44 x 12 cm	Pts. 450,--
<i>JK2</i>	66 x 44 x 18 cm	Pts. 546,--
<i>PK1</i>	60 x 40 x 7 cm	Pts. 210,--



SKL 11/16



SKL 22/25



SF 64/21

Barquillas

Articulo		Precio
<i>SF 43/16</i>	40 x 30 x 16 cm	Pts. 137,--
<i>SF 43/21</i>	40 x 30 x 21 cm	Pts. 182,--
<i>SF 64/11</i>	60 x 40 x 11 cm	Pts. 200,--
<i>SF 64/16</i>	60 x 40 x 16 cm	Pts. 228,--
<i>SF 64/21</i>	60 x 40 x 21 cm	Pts. 265,--

Cajas para industria y plantas de vivero

Articulo		Precio
<i>SKL 11/16</i>	60 x 40 x 11/16 cm	Pts. 300,--
<i>SKL 22/25</i>	60 x 40 x 22/25 cm	Pts. 410,--
<i>SK 11/19</i>	60 x 40 x 11/19 cm	Pts. 330,--
<i>SK 16/18</i>	60 x 40 x 16/18 cm	Pts. 330,--
<i>SK 21/23</i>	60 x 40 x 21/23 cm	Pts. 415,--

*Muestras y catálogo en colores gratis!

En muchos países se adivinan cambios, nuevas tendencias y perspectivas para el desarrollo de la producción hortícola

La importancia de Colombia

Las flores en Colombia son el sector exportador más importante después del café, el petróleo y el banano. Los 400 millones de dólares de exportación de

la floricultura colombiana convierten al país en la segunda potencia mundial, después de Holanda.



Una foto entrañable, tomada en la feria BVA de Aalsmeer en la cual están los equipos comerciales de Kooij & Zonen en España y Colombia. En el centro, Ruud Baarse, director de exportación de Kooij y a su lado los colombianos Julio Piñeros y el ingeniero agrónomo consultor A. Ugo; en los extremos, a un lado, Juan Solé y en el otro, Francesc Bastardes y Misericordia Marsal, ambos de Tecniplant.

“ Al mayor productor americano de flores han empezado a presentársele situaciones de competencia para sus exportaciones y otras de crecimiento en sus negocios hortícolas.

En un centro de investigación hortícola cercano a Bogotá explican a los técnicos que lo visitan que la

“ La demanda mundial de flores ha aumentado alentada por la incursión en el mercado de los nuevos tipos y variedades de flores y por la consecuente caída de los precios debido al crecimiento de la oferta.”

producción de clavel comienza a tener problemas de Fusarium: en rosas, la rentabilidad parece estar en acertar con la «oferta en el cambio varietal»; en comercialización el esfuerzo está concentrado en poscosecha y la presentación. Entre los estudiosos del fenomenal desarrollo de la horticultura colombiana es muy numeroso el grupo de técnicos que destaca la necesidad de diversificación, no solamente en otras especies de flores, aparte de clavel, rosa y crisantemo, sino también para los productos de la llamada «horticultura comestible»: melón, fresas, lechugas...

El líder de la floricultura americana

Colombia tiene 1,1 millones de km² y 30 millones de habitantes. La producción de flores está en tres zonas: en las cercanías de Bogotá, Medellín y, la tercera, en Cali.

En la Sabana de Bogotá las medias de temperatura están entre 13 y 14°C. El clima de esta región productora de flores -quizás el mejor del mundo para la práctica de la floricultura- tiene un máximo de 25°C y mínimo de 5°C. Los días tienen una duración de 12 horas con alta intensidad luminosa.

Entre 300 y 350 empresas se reparten los 4.000 ha donde se producen las flores colombianas. El 40% son claveles, un 25% crisantemos y un 17% las rosas. Mientras, según fuentes oficiales colombianas, aumentan las plantaciones de *Alstroemeria*, *Gypsophila* y *Statice*. Los ensayos de *Aster*, *Bouvardia* y *Delphinium* son de tamaños comerciales y una excelente perspectiva de desarrollo.

El 85% de las flores co-

C. STEENVOORDEN
HILLEGOM - HOLLAND



Bulbos de Flores

Lilium, Gladiolos,
Tulipanes, Iris, etc...



La calidad y servicio han convertido
a C. Steenvoorden en uno de los
mayores proveedores de bulbos del mundo.

C. STEENVOORDEN

Veenenburgerlaan 86 - 2182 DC HILLEGOM (Holland)
Tel.: 31 (0)2520 - 20350 - Fax: 31 (0)2520 - 23430



EN ESPAÑA:
BULBO IMPORT, S.L.

Avda. Andalucía, 19 bajo - 04640 PULPI (Almería)
Tel.: +34 -68-48 04 68 - Fax: +34 -68-48 00 13

Galicia: SEMILLAS LAGE - Tel.: +34-81-795533 - Fax.: +34-81-795535
Cataluña: TECNIPLANT - Tel.: +34-77-320315 - Fax: +34-77-317456

¿Quiere producir
estos crisantemos
durante
todo el año?



1 Familia
SHEENA
2 Familia
AMORE
3 Familia
MOON

INTERNATIONAL
Gold Stock

4 **PERFECT**

5 **DIPPER**

6 Familia
LINEKER



Kirin Agrícola Business
S.G.P. Ltd - Reino Unido
P.A.D. - Tenerife

TECNIPLANT

C/. Argentera 29, 6º, 1ª
43202 REUS
(Tarragona - España)
Tel.: +34-(9)77-32 03 15
Fax: +34-(9)77-31 74 56

GOLDSTOCK BREEDING

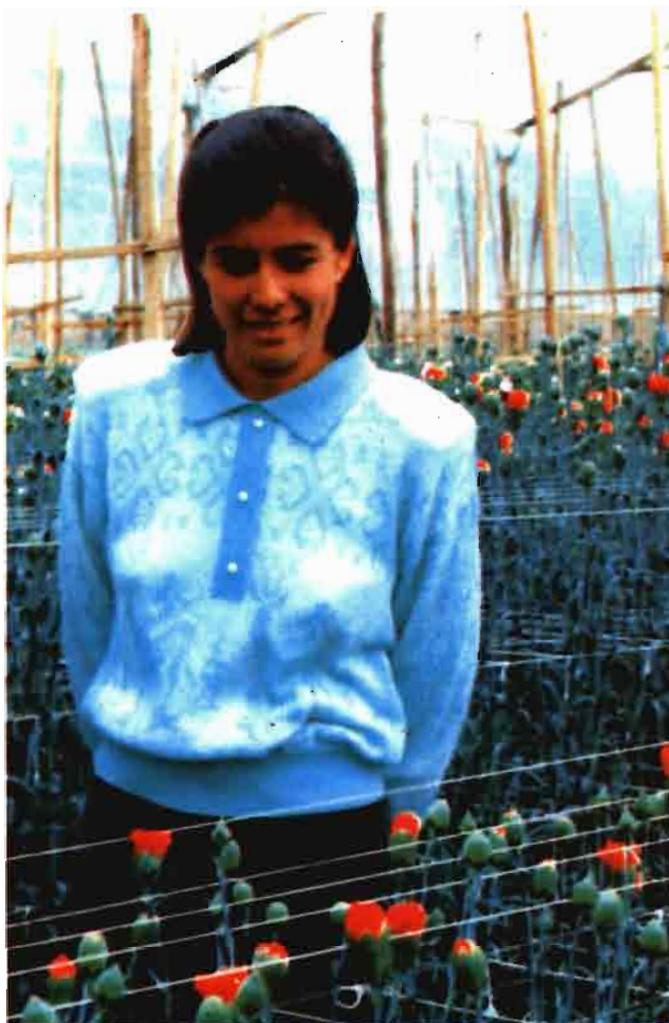
S.G.P. Ltd. / Titchfield Road
Fareham Hampshire
PO14 3EP - England
Phone: +44 (0)1329 844214
Fax: +44 (0)1329 844425

lombianas están destinadas a la exportación. Las empresas poseen un tamaño de entre 20 y 150 ha y pertenecen a grupos empresariales colombianos y de Estados Unidos, Alemania y Argentina.

En Europa, el Reino Unido recibe un 12% de las flores colombianas y Alemania el 4%. Otros países destacados son Canadá y Japón, el 5% y el 1,5% respectivamente. El resto de las flores colombianas son para los Estados Unidos.

Las flores en Colombia son el sector exportador no tradicional más importante y el cuarto generador de divisas, después del café, el petróleo y el banano. Reúnen más de 75.000 trabajadores (el 70% mujeres) y 50.000 empleos asociados a la actividad en la industria auxiliar, empaquetados y transporte.

Unas ventas de flores entre 300 y 400 millones de dólares convierten a la industria de la floricultura colombiana en el segundo exportador más grande del mundo después de Holanda.



Marta Mayorga, ingeniero agrónomo en un invernadero de ensayo de variedad de Agrícola Cardenal en Colombia. Esta foto fue motivo de portada de la revista Horticultura de septiembre de 1991 en el cual se publicaba el reportaje del IV Congreso Internacional del Clavel celebrado durante ese año en Colombia.

El Juego varietal, los tipos de flores y el desarrollo hortícola de Colombia

Los profesionales colombianos de las flores, reunidos en dos anteriores ediciones de la feria más representativa del sector, la PROFLORA, que se celebra este año del 24 al 27 de agosto, señalan que la floricultura colombiana está entrando también en una «encrucijada competitiva»:

- aumento de costes de producción,
- competencia con otros países cercanos a los Estados Unidos: México, Ecuador y Costa Rica.

Las fluctuaciones monetarias de los países provocan grandes cambios en la rentabilidad de las exportaciones hortícolas, sean flores, frutas e incluso de algunas hortalizas. Ocurrió con las exportaciones de crisantemos desde Holanda y puede pasar también con la floricultura mexicana vecina de Estados Unidos cuando también logre transportar rosas, crisantemos y claveles en camiones hacia algunas regiones de su vecino del norte.

La industria colombiana de flores

Factores clave de un desarrollo hortícola sostenido

- Situación geográfica favorable a un gran mercado, el de Estados Unidos.
- Temperaturas suaves todo el año, largos días de buena calidad de luz y terreno fértil.
- Colombia -como otros países productores- tiene altos costes de transportes y también de los materiales y productos para el manejo de los cultivos: plantas, fertilizantes, pesticidas, semillas, ...
- Vocación creciente de penetración comercial en los

mercados mundiales.

- Innovación y promoción sostenida de las flores en los sistemas de distribución: supermercados, ventas directas a mayoristas...
- Esfuerzos en divulgación y realización de «joint ventures» con holandeses y estadounidenses.
- Consumo per capita de los colombianos relativamente bajo.
- Los grandes cultivadores obtienen gran parte de su información para programar sus empresas de su propia red de ventas y en los proveedores, de las nuevas tecnologías; los europeos y norteamericanos.
- Buenas tecnología de invernaderos y de plásticos agrícolas.
- Algunos factores claves de carácter negativo en Colombia están en busca de soluciones: malas instalaciones en el aeropuerto, falta de cooperación con las empresas pequeñas (en formación y desarrollo, principalmente).

¿Quién es quién?

ASOCOLFLORES

La Asociación Colombiana de Exportadores de Flores -ASOCOLFLORES- se creó en 1970 como organización de los floricultores colombianos.

La asociación responde a la necesidad de los exportadores de aunar esfuerzos para defender su posición en los mercados internacionales de flores y buscar el desarrollo integral de la floricultura colombiana en todos los aspectos: producción, tecnología, investigación científica, transporte, comercialización y bienestar social de los trabajadores.

A Asocolflores le ha correspondido defender institucionalmente la participación de las flores colombianas en los mercados internacionales y también informar a sus afiliados sobre las normas de comercio exterior. En el desempeño de esta tarea, y con la estrecha colaboración del sector oficial, el gremio ha logrado importantes concesiones de los gobiernos de los países importadores, como las preferencias arancelarias en la Comunidad Europea y los Estados Unidos.

La promoción de mercados

La dirección de la Asociación mantiene informados a sus afiliados sobre el comportamiento de los mercados tradicionales y de los potenciales, como herramienta fundamental para la toma de decisiones.

En unión con los importadores norteamericanos, se crea en los Estados Unidos el *Colombia Flower Council*, con el objeto de promover la flor colombiana en ese mercado. Esta entidad se ha constituido en una herramienta eficaz para sostener la importante posición

de la flor colombiana en los Estados Unidos.

El proyecto de ley norteamericano «Promoflor» reúne a todos los segmentos de la floricultura norteamericana y a los exportadores de flores de todo el mundo interesados en el mercado de Estados Unidos.

El objetivo de este proyecto de ley es la creación de un fondo común para financiar el consumo genérico del producto.

Otra iniciativa de Asocolflores es estudiar el acceso de la flor colombiana a los hogares japoneses.

Asocolflores estudia programas de desarrollo social, tecnológico y de investigación económica.

Después de la renuncia de Juana María Unda, M^a Isabel Patino es en la actualidad, la nueva presidenta de Asocolflores. Es abogado y ha destacado por su labor frente a las acusaciones de dumping lanzadas contra Colombia, por EE.UU.

Asocolflores cuenta con 220 afiliados.

La sede de Asocolflores está localizada en la Carrera 9A N^o 90-53, Santa Fe de Bogotá. Teléfono: +57-1-257 93 11 y Fax: +57-1-218 36 93.



Colombia promueve su floricultura por todo el mundo y participa en certámenes europeos y americanos. En la foto, Francisco Guillermo Daza, ingeniero agrónomo de Soagro, en un stand en Londres durante la celebración de IFTEX.

Colombia, según varios artículos consultados en la revista **Asocolflores**, de la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores, está haciendo grandes proyectos en innovar y llegar directamente al consumidor final. En este sentido, la rapidez en introducir nuevas variedades y otros tipos de flores en los mercados permitirá en el futuro dar estabilidad a la candidatura de país proveedor de flores en un mayor número de mercados mundiales.

La floricultura y los plátanos está permitiendo a Colombia pensar en un desarrollo hortícola sostenido. Sólo en la región de Antioquía, en Medellín, hay 20.500 hectáreas plantadas con plataneras y 20.000 familias dependen del comercio de esta fruta, de la cual los colombianos son los terceros productores mundiales tras Ecuador y Costa Rica.

Los productores colombianos se han agrupado en dos organizaciones exportadoras de flores, Asocol-

flores, que integra mayoritariamente grandes empresas, y Fedeflores, con pequeños y medianos agricultores.

Cómo ven Europa los floricultores colombianos

Lo ven como un mercado que por su parte lo quisieran «en crecimiento».

Durante los años noventa, los países miembros de la UE han incrementado en un 25% las compras de flores colombianas, pese a la fuerte crisis económica europea.

El aumento de la demanda de flores entre los europeos refleja las mayores ventas de los países proveedores a la UE: Israel, Kenia, Colombia, Turquía y Marruecos, principalmente.

Las preferencias otorgadas por la UE a Colombia en 1991 dentro del marco del Programa Especial de Cooperación han resultado positivas para el comercio hortícola ornamental y empujado hacia una mayor dinámica positiva de las



Una panorámica de la feria Proflora, cita de encuentro de la profesión hortícola ornamental colombiana. Julio Piñero en un stand de plantas de clavel durante una edición de esta feria.

En la foto inferior un cultivo de crisantemo tipo Dalia o decorativo. Esta flor se cultiva en Colombia con el pedúnculo largo para el mercado de Estados Unidos. Allí lo recortan para su comercialización.

ventas de las flores colombianas en los mercados europeos.

Otros factores favorables merecen destacarse: la extraordinaria calidad de la flor colombiana y los esfuerzos de promoción y participación de Colombia en concursos y ferias especializadas europeas como Chelsea Flower; the International Flower Trade Exhibition; IFTEX, en Londres; Euroflor, en Génova y en la UBA de Aalsmeer.

Este mayor interés de los cultivadoras hortícolas co-

“ El exitoso caso de la floricultura colombiana trata de amortiguar los efectos del debilitamiento de una economía eminentemente agrícola.

En la competencia mundial de la exportación de flores, la protección a la producción doméstica de cada país adopta formas como las inspecciones fitosanitarias extremas y exhaustivas.”

lombianos por participar en los mercados europeos les permite conocer otras actitudes y formas de producción de flores, frutas y hortalizas distintas de los norteamericanos. Se trata, en muchas ocasiones, de caminos hacia beneficios empresariales basados en el juego varietal y la diversificación de la producción. Estas nuevas caminos están muy arraigados en la profesión hortícola de los europeos en Holanda, pero también en Francia, Italia y España.”

P.P.T



El futuro de las exportaciones colombianas de flores

Globalización del mercado

POR: Jaime Suárez

Gerente General de ASOCOLFLORES

“ El nuevo esquema comercial, coloca al empresario frente a un sinnúmero de retos y oportunidades que le impulsan a buscar más eficiencia en los procesos de producción, a desarrollar tecnologías innovadoras, a profundizar en el comportamiento de la demanda y a ser más competitivo.

El sector colombiano de las flores, cuya producción se dedica a la exportación en un 95%, son los grandes beneficiados por movimientos como el que hoy adelanta el mundo. Por estar insertado en el mercado internacional desde su nacimiento, el sector floricultor ha tenido que superar, durante su corta vida, toda clase de retos: inexistencia de infraestructura de transporte y comunicaciones, ausencia de tecnología y de sistemas apropiados de capacitación y entrenamiento, altos índices de productividad y calidad en los países competidores. Las oportunidades son enormes en la medida que se abren nuevas posibilidades en virtud de las reducciones arancelarias y de la facilidad de acceso a los mercados internacionales.

Sin embargo, en la medida que avanza la integración económica, la globalización del comercio internacional y la liberalización de los mercados, las naciones industrializadas tratan de aplicar el freno a las importaciones de las naciones en vías de desarrollo, en beneficio de su propia producción: el caso de las flores ilustra la actitud de los países desarrollados y pone en evidencia la incertidumbre de su futuro.

No es difícil predecir el comportamiento de la oferta y la demanda en los años venideros. Por un lado, la producción mundial de flores frescas de exportación se ha incrementado en los últimos años, particularmente en los países en vías de desarrollo: uso intensivo de mano de obra y de la tierra, desarrollo socioeconómico de las regiones rurales donde se practica la floricultura, generación de divisas y vinculación a la actividad de otras industrias proveedoras de insumos.

El exitoso caso de la floricultura colombiana sirvió de ejemplo a naciones con ventajas comparativas similares a las de Colombia para que éstas se dedicaran al cultivo y exportación de flores cortadas. Los países del norte de África y de Asia han entrado a figurar como nuevos proveedores del mercado mundial.

La demanda mundial ha aumentado en la última década, aunque no en las proporciones de la oferta. Mercados con un gran potencial de consumo, como los Estados Unidos pueden acceder a un producto de alta calidad, más variado y a precios competitivos.

En el mercado norteamericano se espera que la demanda aumente en los próximos cuatro años. En los países europeos se espera que el consumo per cápita aumente en un futuro de mediano a largo plazo. El consumo en Europa se ha visto limitado por la ola recesiva que azotó los grandes centros consumidores de flor en la década de los 80 y cuyas secuelas aún perturban sus economías. Este panorama es perturbado por la actitud

proteccionista de los países industrializados frente al aumento de una oferta externa más eficiente, con precios competitivos y productos variados de alta calidad.

Las medidas paraarancelarias utilizadas por los países desarrollados tienen como objetivo proteger su producción doméstica y mantener su hegemonía en mercados que consideran propios.

Las restricciones paraarancelarias y fitosanitarias al comercio internacional de flores tienden a incrementarse en el futuro y cada día se hace más palpable la intención de las naciones desarrolladas de amparar a toda costa sus productores y sus mercados. El tratamiento a las exportaciones colombianas por parte de los países industrializados, con malintencionadas campañas en contra del consumo de flores colombianas, particularmente en Europa, son ejemplos que permiten aseverar que se están imponiendo restricciones al comercio y que continuarán imponiéndose.

Estas medidas restringen el crecimiento de la oferta, favorecen a las industrias domésticas de los países que las imponen y perjudican al consumidor final.

Mientras subsistan estas actitudes proteccionistas y mientras los países industrializados quieran desconocer que la competencia exterior es más eficiente que su producción doméstica y que el mundo va en camino de unificarse, la actividad floricultora dejará de practicarse en los países en vías de desarrollo. Entonces, la producción y el comercio internacional de flores se convertirá en privilegio de unos pocos, como lo fue durante muchas décadas, dando al traste con años de esfuerzo y dedicación de nuestros floricultores.”

“ La tendencia de las naciones hacia la globalización económica abre un nuevo espacio en las relaciones comerciales mundiales. Cada vez más, el comercio internacional se rige por acuerdos regionales y la multilateralidad se proyecta como un compromiso entre tres grandes bloques económicos: América, Europa y Asia.”

PRETRATAMIENTO CHRYSA PARA FLORES CORTADAS

Suministramos Chrysal para la conservación de Gypsophila,
Gerbera, Limonium y toda la gama de flor cortada.



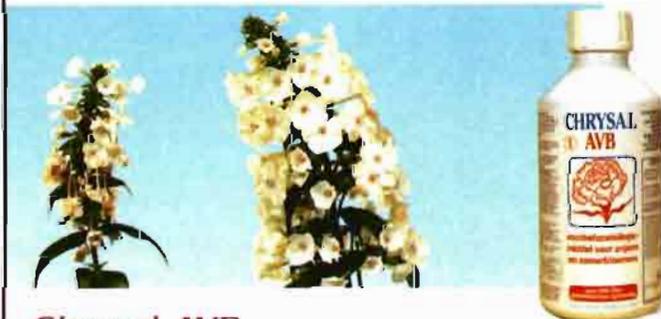
Chrysal-RVB

Reduce la contaminación del agua permitiendo su absorción y controlando el crecimiento de microorganismos. Evita el envejecimiento prematuro de la flor y los «cuellos doblados» en las rosas, gerberas, etc.



Chrysal-SVB

En combinación con el Chrysal AVB evita el envejecimiento prematuro, permite una floración homogénea, evita la clorosis en las hojas y conserva la flor hasta 14 días en Alstroemerias y Lilioms.



Chrysal-AVB

Evita la caída prematura del botón floral en el clavel y su envejecimiento, asegurando una apertura homogénea y un color intenso en la flor.

Distribuidor de:



IMPORTACIONES AGRICOLAS DEL SUR, S.L. - Ctra. Sanlucar-Chipiona, Km. 8
Apdo. 267 (SANLUCAR DE BDA.) - 11550 CHIPIONA (Cádiz)
Tel.: (956) 37 32 73 - Fax: (956) 37 31 45

Controlled and generated
atmospheres

Isolcell

Expertise
Precision
Reliability



ISOLCELL Italia s.p.a.

39055 LAIVES
Zona Industriale
Via A. Meucci 7
Tel.: 0471/954050-1-2
Telex 400294 ISOLCE-I
Telefax 0471/953575

Producir en México

La 6ª edición Expoflorícola, ofrece un resultado positivo dado que el potencial de la zona de Villa Guerrero es grande, tanto para producir como por su necesidad de tecnología e insumos.

“ Durante los días 6, 7 y 8 de enero, como todos los años desde hace ya seis, tuvo lugar la «6ª Expoflorícola 95», en la población de Villa Guerrero, del Estado de México.

Desde su 1ª edición, ésta ha sido una exposición de Floricultores, para Floricultores.

Villa Guerrero se encuentra situada a 1.900 msnm, en las faldas del Volcán extinto Nevado de Toluca (4.558 msnm), en la vertiente Sur y , por tanto, con un clima ya influido por las condiciones dominantes en la vertiente del océano Pacífico, pero con los beneficios que le dan la latitud y la altitud.

Es el corazón de la zona florícola más importante del país, en donde se genera el 70% de la flor cortada de México. El 40% de esta cantidad se exporta principalmente al mercado del sur de los USA.

Hace aproximadamente 40 años se inició la producción de flor en esta región.

En 1970 algunos floricultores pioneros iniciaron la construcción de los primeros invernaderos. Hoy en día, en ella, hay por lo menos unas 230 hectáreas de invernaderos.

A esto hay que agregar una superficie por lo menos doble de ésta, constituida por pequeños productores que por medios rudimentarios cubren con polietileno pequeñas par-



Desde su primera edición, «Expoflorícola» ha sido una exposición de Floricultores, para Floricultores.

celas de crisantemos, pompones, aster, claveles, etc.

Además hay aproximadamente, unos 650 floricultores que producen al aire libre.

Existen en Villa Guerrero, dos asociaciones gremiales bien estructuradas que están trabajando arduamente para profesionalizar y organizar a los flo-

ricultores de esta región.

La Asociación de Floricultores de Villa Guerrero (ASFLOORVI), está presidida por Porfirio Cotero Bernal, Mucio Gómez Iniesta es el secretario, y Cuauhtemoc García realiza funciones de tesorero.

ASFLOORVI tiene 700 asociados, la mayoría pequeños productores, pero también cuenta como socios, con empresas productoras muy tecnificadas o productores que son ya verdaderos empresarios floricultores.

Es la más antigua y en ella están algunos de los pioneros de la floricultura en la zona.

La segunda organización profesional, es de creación más reciente, aún cuando ya tiene más de 10 años y a ella están asociadas unas 17 empresas florícolas, con buenos a excelentes niveles tecnológicos, con plantaciones bajo invernadero, abarcando algo más de 70 ha cubiertas, así como un pequeño grupo de productores que siembran al aire libre. Se trata de la Asociación Nacional de Productores de Flor Bajo Invernadero AC (ASPOFLOR).

Sus directivos son: Ernesto Klein (presidente), Patricio Rivero Azcárraga (secretario) y Fco. Javier Migoya (tesorero).

Ellos cuentan con un agresivo programa de comercialización y también de tecnificación y compra de insumos.

Estas dos asociaciones, junto con el presidente municipal (alcalde), Rodolfo Martínez García, han sido los organizadores de este evento que se logró llevar a cabo con éxito, a pesar de la crisis económica que desquició el país

semanas antes, gracias al esfuerzo e interés de los productores por tecnificarse y por buscar nuevos mercados que son indispensables para sobrevivir y superar la actual crisis, según nos comentaba el Coordinador del evento, Ing. Agr. J. Cuauhtemoc García Torres, hombre joven y entusiasta que tiene una empresa que distribuye insumos y da asesoría.

En el recinto ferial, se impartieron algunas conferencias, sobre todo por parte de casas comerciales y de algunos técnicos que tienen ya larga experiencia en la zona, sobre técnicas de manejo en poscosecha, control de plagas y enfermedades, fertilizantes, plásticos, entre otras.

ASPOFLOR, organizó para técnicos y encargados de invernaderos un seminario sobre «Suelos Análisis y Fertilización», que impartieron personal de la empresa de asesoría Cultivos y Suelos SA.

Muchos de los stands, eran de los productores de flor de la región y algunos de otras zonas del país. Además había un buen número de empresas mexicanas fabricantes de invernaderos, películas para cubrirlos, empresas de asesoría y representantes locales de fabricantes de agroquímicos.

Estuvieron representadas algunas empresas francesas como Barberet et Blanc y Meilland; algunas holandesas como Moolebaar con sus bulbos, Olijrozen, Stokmann y Select Roses; De Vor Nurseries de USA también con rosales; de Chile, los Nitratos Chilenos; de España, había un stand, de la empresa mexicana Cultivos y Suelos SA, presentando a todo el grupo de empresas que junto con Ediciones de



Los productores visitaron la feria en busca de información y tecnología.

Horticultura, han constituido Agroconsorcio.

Los productores visitaron la feria en busca de información y tecnología, mientras la situación económica mexicana se estabiliza un poco, con el fin de hacer contratos y/o compras.

El resultado de la 6ª Expoflorícola 95 fue positivo dado que el potencial de la zona es grande tanto para producir como por su necesidad de tecnología e insumos. Alrededor de Villa Guerrero, hay 4 municipios más: Coatepec de Harinas, Ixtapan de la Sal,

“ El giro que tienen que dar ahora las empresas y los productores, ante la nueva realidad económica, es ampliar sus mercados exteriores y para ello deben adquirir tecnología e insumos que les permitan tener en mayor producción y calidad a precios competitivos en el mercado mundial.”

Tenancingo y Zumpahuacan, que son productores de flor cortada principalmente.

Algunos productores de estas poblaciones son miembros de las organizaciones gremiales de Villa Guerrero, pero tanto en Tenancingo como en Coatepec existen otras asociaciones de productores locales de flor que son importantes en número y en producción.

En mexicana o nahuatl, Coatepec significa Montaña de Serpientes, y seguramente la hubo. Hoy en día esta región debería llamarse Xochitepec que significa Montaña de Flores.

Hasta ahora para la floricultura y la horticultura mexicana, era mejor mercado el nacional que la exportación.

El giro que tienen que dar ahora las empresas y los productores, ante la nueva realidad económica, es ampliar sus mercados exteriores y para ello deben adquirir tecnología e insumos que les permitan tener en mayor producción y calidad a precios competitivos en el mercado mundial.

Este es el reto para los mexicanos y la oportunidad para las empresas que puedan proveer de esta tecnología o de estos insumos que se requieren.

Quedó esto confirmado en la feria que también tuvo lugar, en marzo en México D.F., Agriflor 95.

Quedamos todos invitados a participar en la «7ª Expoflorícola '96».”

*Ingeniero Agrónomo,
ALEJANDRO GALÍ
BOADELLA*

¿QUIERE SEMBRAR A GRAN VELOCIDAD,
CON MÁXIMA PRECISIÓN Y
SEMILLAS HASTA EL TAMAÑO DE LA BELLOTA?



Sembradora

CONIC DECOP

La forma Fácil de Sembrar

- Siembra bandejas completas
- 300.000 plantas/hora (según bandeja)
- Todo tipo de bandejas y medidas
- Posibilidad de sembrar pequeñas cantidades de semillas

CONIC SYSTEM

CONYC SYSTEM S.C.C.L. Ctra. del Prat, 10 - 08840 VILADECANS (Barcelona) - Tel.: (93) 658 04 98 - Fax: (93) 637 29 00

**El PERFIL
DE SUJECION
DE DOBLE OPCION
TAMBIEN
EN PLASTICO**

- Adaptable a cualquier omega.
- Máxima sujeción.
- Geometría de doble opción.
- Larga duración.



INSTITUTO TECNOLÓGICO EUROPEO, S. A.

C/. Valencia, s/n. - 46210 PICANYA (Valencia) - Apartado 370 - 46080 Valencia - Telf. (96) 155 09 54* - Telex 62243 y 62518 - Telefax (96) 1550609



Al igual que en el resto de la floricultura turca, el clavel -standard y spray- es el principal producto de Antalya Tarim. Anualmente produce 15 millones de tallos de esta especie, a los que se suman unos 80.000 de Gypsophila 'Perfecta'. El otro cultivo de exportación es el crisantemo.

Antalya Tarim, representa el 14% de los 150 millones de tallos que Turquía aporta al mercado mundial de la flor

Antalyaflowers, una marca líder

La empresa

En Turquía, unas 30 empresas exportan flores. Entre ellas, Antalya Tarim ocupa un lugar prominente: un 14% de los 150 millones de tallos que aporta el país anualmente al mercado mundial de la flor se cortaron en sus instalaciones.

Estas ocupan una superficie total de 16 hectáreas - 11 de ellas cubiertas-, distribuidas en tres fincas propias y 5 hectáreas de

“ Antalya Tarim inició sus actividades en 1981 con la venta de insumos y semillas hortícolas. Luego pasó a la producción propia de semillas híbridas, flores y a su comercialización en el mercado interior.”

producción contratada. Al igual que las de varias otras empresas dedicadas a la misma actividad, la principal está situada en las afueras de Antalya, muy cerca de su vía de salida, al aeropuerto de la ciudad. Antalya Tarim inició sus actividades en 1981 con la venta de insumos y semillas hortícolas - a ello hace referencia el «tarim» de su nombre-; con el tiempo incursionó en la producción propia de semillas híbridas, en la producción de flores y en su comercialización en el mercado interior a través de un establecimiento propio en Estambul.

La finca principal, a 15 kilómetros del aeropuerto, tiene una extensión de 6.3 hectáreas, 0.3 de las cuales están cubiertas con invernaderos de cristal y las restantes, con plástico.



Muy cercana se encuentra otra explotación, de una hectárea, y, a 100 kilómetros, en Komuya, una zona con un microclima particularmente benigno, 4 hectáreas de las que obtienen producción cuando en las restantes zonas son momentos de baja.

Al igual que en el resto de la floricultura turca, el clavel -standard y spray- es el principal producto de Antalya Tarim. Anualmente produce 15 millones de tallos de esta especie, a los que se suman unos 80.000 de *Gypsophila* 'Perfecta'. El otro cultivo de exportación es el crisantemo.

Los clientes

Antalyaflor y Perge Flowers son las dos marcas bajo las que se comercializan y sus clientes son los de mayor poder adquisitivo. En un 65% el mercado es el Reino Unido. El segundo en importancia es Japón, donde tienen por clientes a Marubeni y Tim Floral System. También a los países escandinavos -Noruega, Suecia-, llegan sus flores, al igual que a Suiza, Alemania y Holanda, trabajando, en todos los casos, en base a precios previamente pactados.

En los invernaderos pueden verse también *liliums* y rosas. Los *liliums* comenzaron a cultivarse en Turquía hace unas dos décadas, en la zona de Ismir, pero en Antalya recién comienza ahora a experimentarse con ellos. Ambas especies se destinan al mercado nacional y se comercializan, al igual que las segundas calidades de claveles, *Gypsophila* y crisantemos, a través de la tienda de flores, Antalyaflor-Istanbul.„



*Aunque el clavel es el principal producto de Antalya Tarim, en los invernaderos pueden verse también *liliums* y rosas -imagen superior-. Ambas especies se destinan al mercado nacional y se comercializan, al igual que las segundas calidades de otras especies a través de la tienda de flores, Antalyaflor- Istanbul. Al lado, José Manuel Escrivá de ININSA (a la derecha) junto a Bilge Ayken, director técnico de Antalya Tarim, en sus instalaciones.*

REDACCION

GLADIOLOS



L I A T R I S



JOSE RAMON BOSQUE PEDROS, S.L.

Representante de la firma holandesa
H. Van Kampen suministra bulbos
y plantas de diferentes especies permitiendo así
diversificar la gama de flores que demanda
el consumidor actual.

Diversificar la gama de bulbos y plantas

Elija entre las mejores variedades de Gladiolo, Liliium, Iris, Tulipán, Fresia, Anémonas... Y todo tipo de bulbosas.

C/. Mosén Febrer, 12 - 46017 VALENCIA Tel.: 96/ 378 12 76 - Fax: 96/ 377 67 97
SEDE CENTRAL: H. Van Kampen B.V. - Frederikslaan, 10 - 2182 DD HILLEGON (Holanda)

BIAGRO, S.L. Calidad en Nutrición

METALOSATES

Productos con doble función Protectora/ Nutricional.

METALOSATE F ■ METALOSATE Ca ■ METALOSATE Cu

MATERIAS ORGÁNICAS ACIDAS

Correctores de suelos y mejora de cultivos.

BIOR ■ CRISTAL

ENRAIZANTES NATURALES

Desarrollan la planta desde el primer momento.

MICOR ■ PLANTON VS

FITORREGULADORES NATURALES

Incrementan el tamaño y calidad del fruto.

BINAT ENGORDE ■ BINAT ENGORDE PLUS

PRODUCTOS ESPECIALES

NETAPSILA ■ PH CONTROL ■ ACUALIMP

LÍNEA COMPLETA DE FEROMONAS
PARA LUCHA INTEGRADA

C/ Jaime Roig 8, 7º, 14ª • 46010 Valencia • Tel.: (96) 362 76 61 • Fax: (96) 309 58 00

El comercio moderno obliga a un «management» moderno en la producción

De goles y flores



« El sábado acompañé a mi hijo de 10 años al partido de fútbol. Gananon 6 a 1. El hizo 3 goles. Cuando terminó el partido, se le acercó el entrenador, lo abrazó muy cariñosamente, lo felicitó por el triunfo, y le dijo:

«Ari, hiciste tres lindos goles, uno más lindo que el otro. Y el tercero, ¡ide tacón!, ¡iqué golazo! Pero, jugadas como esa las vas a intentar 100 ó 200 veces, hasta que te vuelva a salir. Lo importante, lo que verdaderamente vale del partidazo que hiciste, es cómo corriste, cómo te supiste ubicar en el campo, cómo organizaste las jugadas de tus delanteros, cómo relevaste al defensor cuando éste se incorporaba al ataque. Esto es lo que perdura y hace a un gran jugador. Y no un gol maravilloso, casi mágico, y a veces hasta de pura casualidad».

Me encantó, y me emocionó su comentario. Y me hizo pensar mucho. Me hizo pensar en las tantísimas veces que los floricultores «la pegamos», y cuando ya nos creemos casi genios, queremos repetir la jugada, y no sale, y no sale, y no sale, y difícilmente vuelve a salir. Pensaba: claro, puede que un partido se gane con un golazo mágico y milagroso. Pero jamás una liga, que la gana el equipo mejor organizado, bien disciplinado, estrictamente entrenado, consecuentemente ordenado estratégica y tácticamente. Y a lo largo de los 30 ó 40 ó 50 partidos del torneo. Con el agregado, como diría Menotti, de la «suerte del campeón».

Y en floricultura es similar. Todo floricultor, que viva de la floricultura, y quiera vivir bien de la floricultura, debe constituirse en «gerente» de su «empresa». Debe afrontar el análisis global de las posibilidades del sector, del mercado cercano, del mercado lejano. Debe confrontarse a sí mismo con sus competidores, cercanos y lejanos. Debe definir sus ventajas comparativas y acrecentarlas. Debe definir sus desventajas comparativas, y achicarlas al mínimo. Debe entrenar su mente en «lo diferente». Diferente producto, diferente presentación, diferente servicio, diferente relación con el comprador y con el consumidor. Cuan-

« Todo floricultor, que viva de la floricultura, y quiera vivir bien de la floricultura, debe constituirse en «gerente» de su «empresa». Debe afrontar el análisis global de las posibilidades del sector, del mercado cercano, del mercado lejano. Debe confrontarse a sí mismo con sus competidores, cercanos y lejanos. Debe definir sus ventajas comparativas y acrecentarlas. Debe definir sus desventajas comparativas, y achicarlas al mínimo. Debe entrenar su mente en «lo diferente». Diferente producto, diferente presentación, diferente servicio, diferente relación con el comprador y con el consumidor. Cuanta mayor la diferencia, más agranda «su» mercado. »

ta mayor la diferencia, más agranda «su» mercado.

El floricultor debe usar la cabeza, y no dejarse absorber por el agobio y la tensión de una jornada tras otra encerrado en correr de un lado al otro de cultivo, resolviendo él sobre la marcha, todas y cada una de las pequeñas e importantes cosas de la rutina productiva.

Si no se hace de tiempo para mirar a su cultivo, a «su empresa», globalmente, en relación al mercado, en relación a sus competidores, en relación al máximo aprovechamiento de todos sus recursos de infraestructura y humanos, si no ordena «estratégicamente» y organiza «tácticamente» su cultivo, sólo podrá esperar, y no precisamente sentado el «gol» salvador en el último minuto.

El comercio moderno obliga a un «management» moderno en la producción. El precepto bíblico «te ganarás el pan con el sudor de tu frente» ya no alcanza. Como que tampoco vale ya aquella comparación, graciosa, cariñosa, nunca hiriente: «a que no sabes cuál es la diferencia entre un gallego y un vasco? Que los dos empujan una puerta corrediza para abrirla... Sólo que el vasco la abre». Hoy en día, las puertas corredizas del comercio ya no se abren ni a cañonazos. Se abren sólo como deben abrirse.»



Claudio Liñalad

 *Nunca le
han propuesto un*

Buen Negocio?



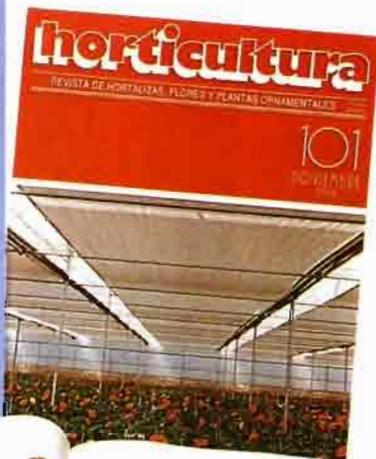
■ *... aquí tiene 5...*

... que le ayudarán a crecer.

Son grandes acontecimientos en 1995 y 1996

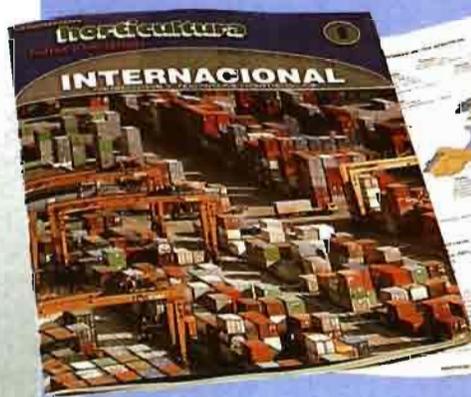
horticultura

*Aquí están los grandes
acontecimientos hortícolas.
En ellos se darán cita las
mejores y más destacadas
empresas del sector. Las
revistas Horticultura y
Horticultura Internacional
preparan números especiales
para que también su
empresa se convierta en
protagonista.*

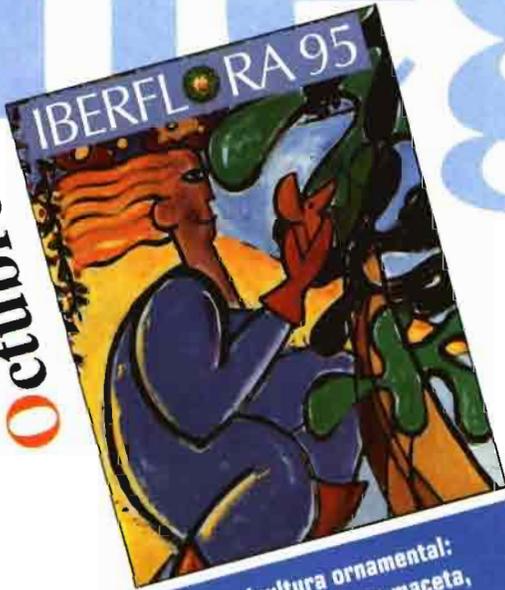


**EDICIONES DE
HORTICULTURA, S.L.**

Paseo Misericordia, 16, 1º
43205 REUS (Tarragona)
Tel.: + 34-(9)77-75 04 02
Fax: + 34-(9)77-753056



Octubre '95



Agricultura ornamental:
flores, plantas en maceta,
árboles y viveros.

Revista
HORTICULTURA N°108

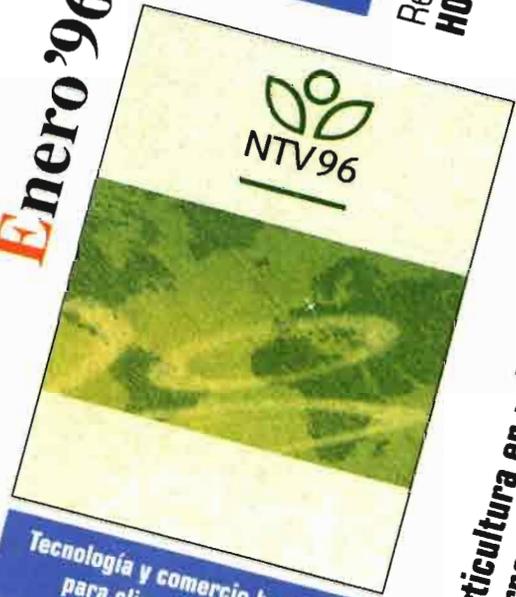
Noviembre '95



Los productos tempranos
y la contraestación en hortalizas.

Revista
HORTICULTURA N°109

Enero '96



Tecnología y comercio hortícola
para climas templados.

EXTRA
«La Horticultura en países
de inviernos suaves»

Diciembre '95



Los buenos negocios
no tienen fronteras para la
producción, postrecolección
y comercio de Frutas,
Hortalizas y Flores.

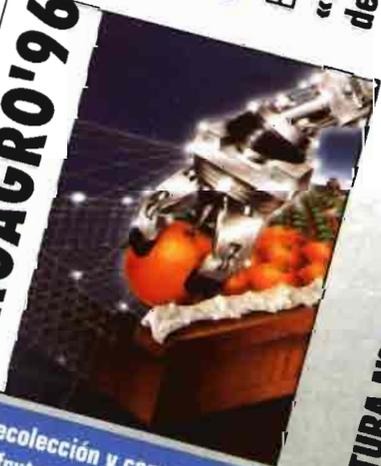
Feria Internacional
de Rio de Janeiro, Agroindustria
y Horticultura

El futuro de los negocios
hortícolas
entre Europa y América.

**HORTICULTURA
INTERNACIONAL N°10**

Abril '96

EUROAGRO '96



Postrecolección y comercio
de frutas y hortalizas,
en Europa y América.

Revista
HORTICULTURA N°112

Ediciones de Horticultura es miembro de
Asociación A.I.E. y ha participado en las siguientes
ferias: Comexpa, México; SIAF, Brasil; ExpoAgro, Chile;
Plantec, Alemania; Escobar, Argentina; Agrícola, Grecia;
NTV, Holanda; Agriflor, México; Florintalya, Turquía;
Macfruit, Italia; Proflora, Colombia; Feria de
Representantes, Argentina; Agrotec, Perú.



Otro Buen Negocio

Vamos a promocionar su empresa y sus productos.

Hacemos catálogos, calendarios, imagen corporativa, boletines, anuncios, libros, revistas... Estamos seguros de tener el mejor camino para lograr la confianza de sus clientes.

Juntos les haremos llegar el mensaje.

Muéstrenos sus objetivos. Queremos formar parte de su equipo. Vamos a ayudarle a ganar.

Nuestro teléfono es el **75 02 04** y el fax **75 30 56**.

We are going to promote your enterprise and products.

We make catalogues, calendars, corporate images, brochures, advertisements, books, magazines... We are sure about having the best way to gain your customers' confidence.

Together we let people know the message.

Show us your aims. We want to be part of your team. We are helping you to win.

Our telephone is 75 02 04 and the fax 75 30 56.

*... aquí
tiene el 6°.*

Llapis & pencil, S.L.

Passeig Marítim de la Barceloneta, 16, 1° - 43005 REUS (Tarragona)
Tel.: +34-91177-73 02 04 • Fax: +34-91177-73 30 56

Características de la floricultura brasileña

El mercado brasileño de flor cortada y plantas ornamentales

“ La producción y comercialización de flores y plantas ornamentales en Brasil empezó en 1958 con los inmigrantes portugueses. En los años sesenta, los inmigrantes japoneses se introdujeron en el mercado y finalmente, a principios de los setenta, los inmigrantes holandeses invirtieron en la comercialización del sector e implantaron un sistema de distribución por todo el país.

Hasta 1988, el mercado creció lentamente con actividades comerciales basadas en centros regionales de comercialización y compañías de distribución que servían a todo el país.

“ La tendencia de la globalización de la economía está también presente en el mercado brasileño y, en la actualidad, existen iniciativas para importar productos (principalmente flores naturales de Bolivia y flores artificiales de China), aparte de las crecientes inversiones de las compañías de servicio internacionales, de asesoramiento en producción de plantas de vivero y esquejes, tecnología, ...”

En 1989 el «Veiling Holambra» se introdujo en el mercado, hecho que representó un cambio sustancial, y comenzó a influir en los hábitos y prácticas de la industria. Así, a partir de ese momento, el

mercado nacional tuvo un crecimiento de un 20% anual.

Algunas cifras significativas de la Cooperativa Holambra, correspondientes al período de 1994 son:

compradores registrados, 223; empleados (Veiling Holambra), 119; volumen diario de camiones, 1.500; número de transacciones diarias, 2.200; superficie construida para subasta, 22.000 m²; superficie de producción: 440 ha de producción al aire libre y 150 ha de invernaderos y umbráculos.

Brasil es un país con las dimensiones de un continente, lo cual es un importante reto para desarrollar el mercado nacional. A diferencia de otros países en vías de desarrollo de África y Asia, Brasil produce dentro de las normas nacionales, que aceptan un producto de menor calidad y no dispone de una estructura preparada para la exportación (aeropuertos, centros comerciales, etc.).

La tendencia hacia la globalización de la economía está también presente en nuestro mercado y, en la actualidad, existen iniciativas para importar productos (principalmente flores naturales de Bolivia y flores artificiales de China), aparte de las crecientes inversiones de las compañías de servicio internacionales (asesoramiento en producción de plantas de vivero y esquejes, tecnología, etc.).

Otro aspecto importante para el mercado brasileño exterior (0,25% del mercado mundial) es la expansión del comercio con el establecimiento del Mercosur.

Argentina tiene un mayor consumo de flores y plantas, con una media de 25 dólares por persona y año; en Brasil está sobre los 4 dólares.

El volumen anual de negocios de Brasil en 1994 será de unos 700 millones de dólares (precios en el



En Brasil, un país con las dimensiones de un continente, el mercado nacional ha crecido en un 20% anualmente desde 1989. Sin embargo, uno de los principales problemas de mercado es la falta de profesionalización de la red de distribución.

mercado minorista), lo cual es comparable con el mercado de juguetes o el mercado de margarina.

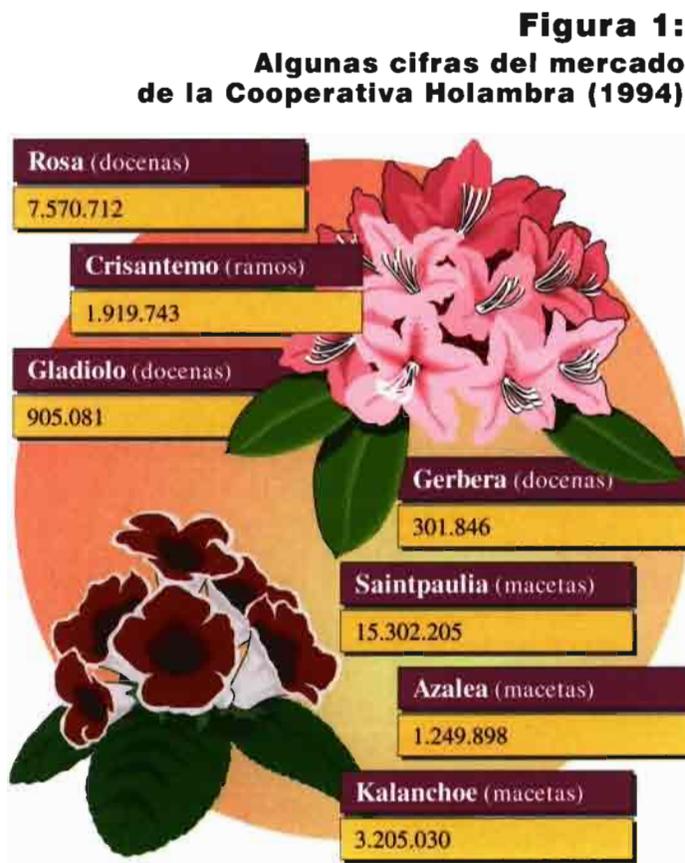
Nuestros principales problemas de mercado son:

- Falta de profesionalización de la red de distribución (calidad del servicio al consumidor, desarrollo de técnicas e infraestructura actual).
- Necesidad de información integrada a la red de distribución.
- Mayor preocupación sobre la relación entre precio y calidad del producto.
- Necesidad de una organización en el sector de floristas y distribuidores mayoristas y sus intercambios.
- Competencia con productos alternativos.
- Los aspectos continentales del país centralizan la producción en el estado de Sao Paulo. (Este estado también tiene el mayor mercado consumidor).
- Infraestructura de la red pública de transportes (carreteras, aeropuertos).
- Posibilidades de financiación a largo plazo.
- Oferta limitada de productos.
- Poca participación de las empresas de servicio, tales como suministradores de fertilizantes y fitosanitarios.

El mercado del consumidor

Brasil, con 35 millones de habitantes (el 90% con radio, el 87% con televisión y el 28% con teléfono), es un país muy joven puesto que el 62% de su gente tiene menos de 29 años. Si analizamos la población, tomando como punto de referencia la educación, nos encontramos que sólo un 5% tiene estudios universitarios.

Hay una población de 64 millones de personas económicamente activas, incluyendo todos los ciuda-



“ Un aspecto importante para el mercado brasileño exterior -que representa el 0,25% del mercado mundial- es la expansión del comercio con el establecimiento del Mercosur.”

danos que reciben una remuneración por alguna actividad, incluyendo las que se consideran informales. El resto de la población está formada por jubilados, niños y gente inactiva económicamente. Dejando de lado este último grupo, la población con poder adquisitivo desciende a menos de la mitad.

La población está más concentrada en las zonas costeras de Brasil; las principales regiones económicas son el sureste y el sur, que representan casi el 70% de la población. La clase socioeconómica se puede describir de la siguiente manera: Clase A, el 3% de la población; Clase B, el 15%; Clase C,

un 30%; la Clase D, otro 30%; y Clase E, un 22% de la población.

Los principales canales de distribución para flor cortada son:

- *Floristas*: responsables del 55% del mercado. Básicamente venden sus productos como regalo en los cumpleaños, aniversarios, Día de la Madre, San Valentín, Navidad, etc. En Brasil, hay un mercado opuesto al de Europa y Estados Unidos, con la temporada baja entre enero y marzo y la alta entre abril y octubre.
- *Decoradores*: responsables de un 20% de las ventas, suministran principalmente en bodas, gradua-

- ciones, fiestas y clubs.
- *Funerales*: Atienden un 10% del mercado.
- *Jardineros*: responsables de un 5% del mercado.
- *Supermercados*: están vendiendo sobre el 8% de los productos, básicamente poniendo atención a la decoración de la casa. El concepto de supermercados de flores, como Cash & Carry o Garden Centers, no está todavía muy extendido por el país.

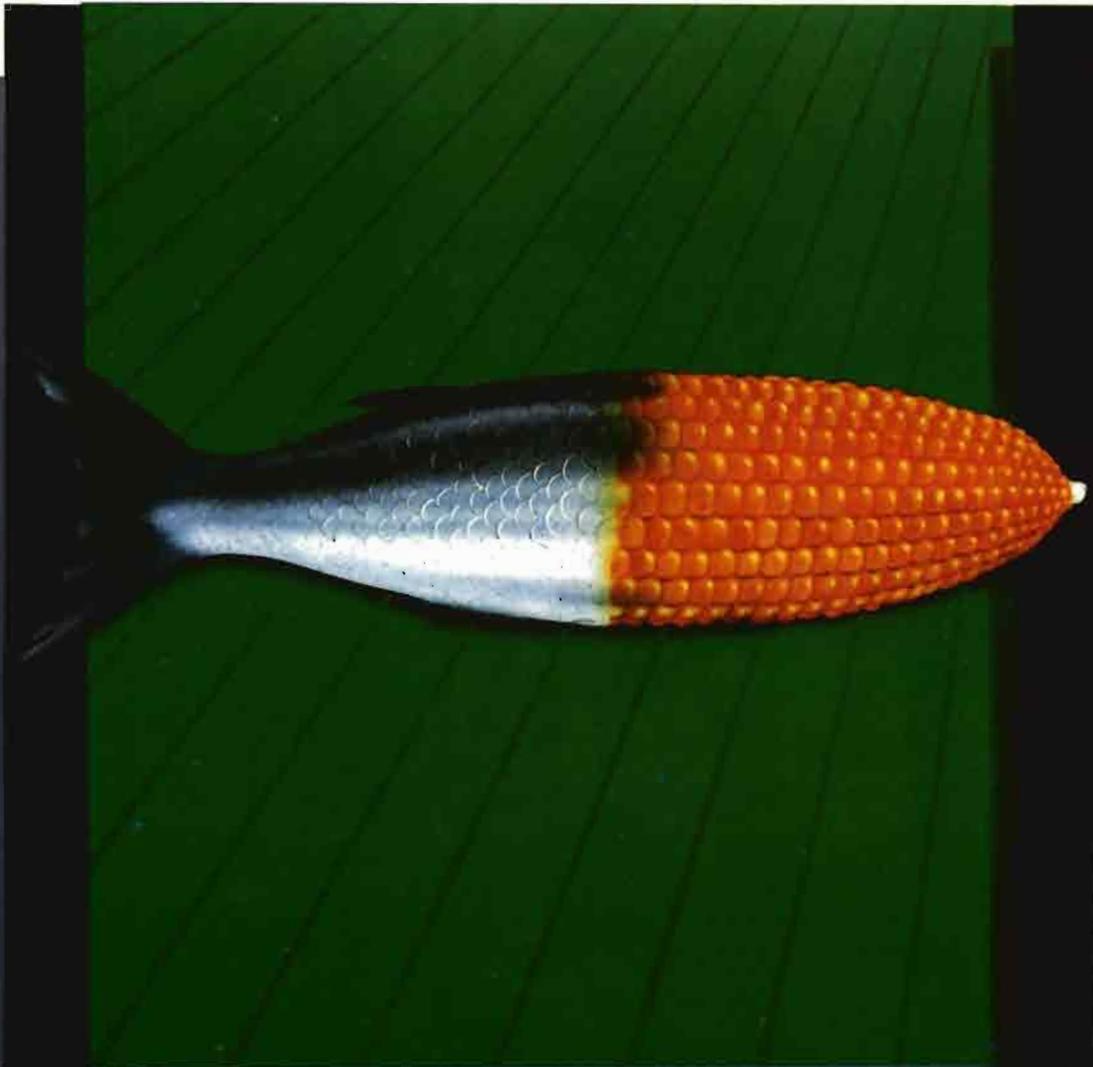
En general, la actual imagen del producto es «caro y con baja durabilidad», a pesar de que el mercado está todavía creciendo. Las principales dificultades que presentan los consumidores son:

- Falta de conocimiento de los productos.
- Poco espacio disponible en casa.
- Tiempo limitado para cuidar las flores o plantas.

Los floristas en Brasil tienen el siguiente perfil:

- 70% de los puntos de venta están administrados por mujeres.
- La superficie media de las tiendas es de 100 m².
- 80% de los almacenes tienen menos de 10 empleados.
- En cuanto a infraestructura: el 70% tiene instalaciones para refrigeración, 30% ordenador, 30% fax, 93% teléfono y 50% vehículo para transporte ligero.
- El volumen de ventas mensual de cada tienda es de 5.000 dólares y la inversión inicial va de 5.000 a 30.000 dólares.
- Las ventas en mostrador son aproximadamente el 75% y las ventas por teléfono el 25% del volumen de negocios.”

FRANCISCO JOSE
G. BONGERS
Director Unidade de Flores e Plantas - Cooperativa Agro Pecuaria Holambra



AGROTEC '95

10 FERIA INTERNACIONAL PARA LA INDUSTRIA AGROPECUARIA, AGROINDUSTRIAL Y PESQUERA

17 - 26 de Nov., 1995 LIMA - PERU

FERIA INTERNACIONAL DE PACIFICO

Av. de la Marina 2355 - San Miguel
P.O. Box 4404 Lima 100 - Perú



Teléfono (51-14) 528140
Fax (51 - 14) 523907

TOMATE DRAKAR F1 (LM-510)



- Tipo Canario, de larga duración, 3 semanas.
- Destaca por su buen sabor.
 - Frutos algo achatados, ligeramente surcados, de calibre M/MM con 3-4 lóculos
- Los frutos se pueden coger tanto en rojo como en pintón.
- Planta de porte indeterminado de color verde oscuro con un vigor que favorece el cuaje incluso en bajas temperaturas.
- Apto para cultivos al aire libre, bajo malla e invernadero.
- Resistencia: TM, F2, V, C5

El Sabor Auténtico

Avda. Aragón, 169
04738 PUEBLA DE VICAR
Almería (España)
Telf. (950) 55 37 15
Fax: (950) 55 38 10
Teléfono móvil: 908-85 34 25



Leende Mos
semillas

FEB DESIGN



José Carranza - Floricultor

Cubre todas mis necesidades

A la hora de elegir un invernadero, no lo dudé y me dirigí directamente a ULMA Agrícola. Las razones son contundentes: están diseñados bajo normas UNE, garantía de calidad; son fabricantes, además de distribuidores, y tienen un servicio de asistencia postventa con el que mi cultivo queda protegido y yo me pongo a cubierto.

 **ULMA**
Agrícola

*Barrie Machin,
celebra sus 40 años hibridando crisantemos*

Lineker, el triunfo de un crisantemo tipo margarita

*Goldstock Breeding empresa puntera
en la obtención de variedades de crisantemo*

*A la izquierda
de la imagen
Barrie Machin,
pincel en mano,
en pleno trabajo
de hibridación
con un
crisantemo
amarillo tipo
margarita.*



“ Goldstock Breeding Ltd. es la empresa de hibridación fundada por S.G.P -Southern Glasshouse Produce- en Gran Bretaña, en 1986. Actualmente ambas empresas pertenecen al holding KIRIN AGRIBIO EUROPE.

El alma de Goldstock desde su fundación es el Dr. Barrie Machin, fanático de la floricultura que a los 12 años ya cultivaba su primer espécimen y que ha obtenido a lo largo de sus cuarenta años en la hibridación más de 120 variedades de crisantemo. De una de sus primeras creaciones, el decorativo Polaris, se venden 50 millones de tallos cada semana en todo el mundo. Teide otro blanco decorativo se ha convertido en una de las variedades más importantes en los últimos años en Gran Bretaña y también en EE.UU. La familia de arañas Sheena ha triunfado también en los dos continentes. Otros decorativos importantes son el grupo de los Pink Gin.

En cuanto a las variedades tipo margarita, más importantes en la Europa continental y en Japón, son familias bien conocidas: Majesty de flores grandes, Amore de menor diámetro y gran número de flores por tallo y Moon de colores pastel y muy tolerantes a las bajas temperaturas. En margaritas blancas: Eva de centro verde, Evita para frío, Polo rápida y tolerante al frío y la nueva Perfect que mantiene el centro verde ya que no produce polen. En amarillo Dipper produce un buen número de flores muy redondeadas y aguanta bien frío y calor, siendo muy rápida en reacción, ha conseguido el primer puesto en Japón en su forma y color.

Mención a parte merece

la familia tipo margarita Lineker, nombre cedido por el futbolista Gary Lineker, buen número de flores bien repartidas a lo largo y al final del tallo, con buena aceptación en los mercados. En comparación con la familia Reagan, necesitan tres grados centígrados menos de temperatura mínima para un cultivo de calidad, son igual de uniformes en la floración, su reacción es tres días más corta y su vigor es superior. por lo que el culti-

“Lineker, en comparación con la familia Reagan, necesitan tres grados centígrados menos de temperatura mínima para un cultivo de calidad, son igual de uniformes en la floración, su reacción es tres días más corta y su vigor es superior, por lo que el cultivo de variedades de esta familia -Lineker-solas, permitirá reducir el ciclo de días largos y aumentar las cosechas anuales.”

seleccionados y llegarán pronto a los mercados. El blanco se espera para principios del 96 y más tarde un nuevo amarillo. Existe una gran expectación y muchas esperanzas alrededor de esta nueva familia.

La labor de Barrie Machin, con la colaboración de Masa Egawa va tomando una nueva dimensión con los programas del grupo Kirin, en especial en ingeniería genética en el Key Technology Laboratory de Tokio y en mani-



A la izquierda, imagen de Perfect, crisantemo blanco de centro verde. Al lado, en la fotografía superior, algunos de los colores del surtido ofertado de la nueva familia Lineker.

vo de variedades Lineker solas, permitirá reducir el ciclo de días largos y aumentar las cosechas anuales.

La primera variedad Lineker es un bonito rosa, algo suave, que se decolora con gran intensidad de luz. Dark Lineker, rosa más fuerte, aguanta el color a lo largo del año. Otros tres colores: Perla, Salmón y Coral, están ya

“Goldstock tiene abierto el futuro para seguir como una de las empresas más importantes del mundo en la obtención de variedades de crisantemo.”

pulación celular en el Plant Laboratory, de los que se espera grandes novedades, tanto en formas y colores, como en rapidez, uniformidad y resistencias a plagas y enfermedades. En la labor de marketing, Madeline Tasker realiza un importante trabajo en todo el mundo, junto con el mismo Doctor Machin. De esta forma Goldstock tiene abierto el futuro para seguir como una de las empresas más importantes del mundo en la obtención de variedades de crisantemo.”

*FRANCESC BASTARDES
Ingeniero Agrónomo
Tecnoplant, España.*

ABEJORROS POLINIZADORES



- sin mantenimiento
- aislamiento óptimo con embalaje de poliestireno
- cubierta transparente para fácil observación
- cómodo cierre temporal
- fácil control del nivel de alimento
- también en las Islas Canarias



BIOBEST n.v., Ilse Velden 18; B-2260 Westerlo (Bélgica) • Tel: +32/14/23.17.01 • Fax: +32/14/23.18.31

DISTRIBUIDORES EN ESPAÑA (lista incompleta)

PLÁSTICOS SUNSAVER S.L.

ALMERÍA MURCIA
(Otto Schwarzer) Rey Carlos III, 26-4-D
Avda de Canarias 48 30880 Aguilas
04738 Puebla de Vicar Tel.-Fax: 968-44.81.77
Tel.: 950-55.34.70
950-55.44.41
Fax: 950-55.34.70

ALBÁITAR

(Pedro Pellin Martínez)

ALMERÍA ALICANTE
Apartado 798 Perez Medina 1
04080 El Ejido 03005 Alicante
Tel.: 950-48.40.84 • 908-75 20 75
Fax: 950-48.65.61

Paco Callejón Buena

c/ Manuel Fernández
Arriola 2º 2a
04700 El Ejido
Almería
Tel.: 950-48.00.92
Port: 908-45.73.16

Agrícola Mas Viader

(Xavier Virgili)
Mas Viader 7
17244 Cassà de la Selva
Gerona
Tel.: 972-46.04.15
Fax: 972-46.04.15

AGRITCAN

GRAN CANARIA TENERIFE
Avda. de Canarias 18 Autopista del Norte
35110 Vecindario Km 16,5
Tel.: 928-75.21.20 Los Naranjeros
Fax: 928-75.10.89 38350 Tacaronte
Tel.: 922-57.23.13
Fax: 922-57.14.52

SUSTRATOS DE BAAT

LAS MEJORES GARANTIAS DE EXITO
PARA SUS CULTIVOS

FABRICANTES Y PRODUCTORES DE TURBAS Y
SUSTRATOS PARA TODA CLASE DE CULTIVOS
(SEMILLEROS, CESPEDES Y FLORICULTURA EN
GENERAL)

PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS PARA LA
FABRICACION DE TIERRAS Y SUSTRATOS

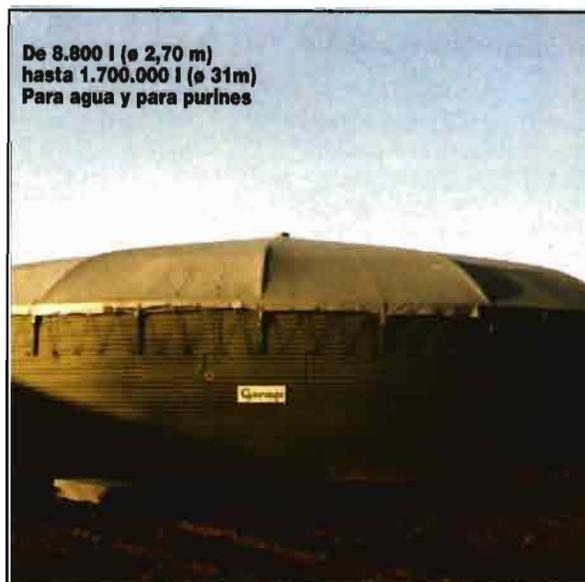
FABRICAMOS COMPOSICIONES ESPECIALES
DISPONIBLES SEGUN DEMANDA



M. DE BAAT BV



Marconiweg 6, 7740 /AB Coevorden - Holanda
Telefoon 05240-15631* - Telex:36263 baat nl - Telefax: 05240-15663
Graanweg 24, 4782 PP Moerdijk, Telefoon 01680 - 30577 - Telefax 01680-30170
DELEGACION ESPAÑA: Conde de Peñalver, 30 - 3º. G
28006 Madrid. Tel. 401 02 57. Fax: 401 02 57
Apartado 53095 - 28080 Madrid



De 8.800 l (ø 2,70 m)
hasta 1.700.000 l (ø 31m)
Para agua y para purines

Distribuidos y montados por:

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

Genap

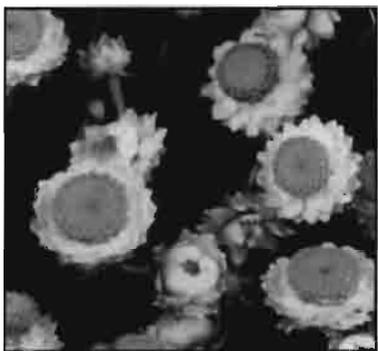
LA MARCA MAS VENDIDA EN HOLANDA

DEPOSITOS MODULARES PARA ALMACENAMIENTOS DE AGUA

MEDALLAS DE ORO FLEUROSELECT



Fleuroselect, organización internacional para el ensayo de nuevas variedades de flores, ha otorgado recientemente las «Medallas de Oro Fleuroselect 1996».



Los galardones recayeron en las siguientes variedades: Salvia Farinacea 'Strata', nueva combinación de colores, corola azul y cáliz blanco, sobre espigas grises (foto superior); Ammobium Alatum 'Bikini', que incorpora una más uniforme y compacta selección (foto central) y Petunia (grandiflora) 'Lavender Storm', con una tolerancia extremadamente buena a las inclemencias climáticas (foto inferior).



colores

PACK TRIALS BENARY

Del día 1 al 5 del pasado mes de mayo, tuvieron lugar en Hann (Muenden, Alemania) los ya tradicionales ensayos de variedades de **Ernst Benary Seed Growers**. Estas demostraciones englobaron una amplia muestra de semillas de plantas de temporada y plantas de exterior, desarrolladas por el departamento de producción de la empresa.

Los visitantes tuvieron la oportunidad de contemplar alrededor de 30 nuevas variedades, las cuales serán introducidas en el mercado en 1996.

La muestra se centró en las nuevas variedades de begonias tuberadas, entre las que destacaron la Elatior, para parterres y patios, la 'Charisma Pink', de color rosado y la 'Ornament', disponible en cuatro colores distintos. Destacó también la muestra de tecnología en semillas, a través de ensayos con semillas de verbena 'Novalis' y pensamiento 'Fama', las cuales fueron imprimadas, es decir, pre-germinadas, demostrándose que de este proceso resulta un crecimiento más rápido, más uniforme y una germinación muy fiable.

FRANCEPEL: NUEVOS PELARGONIUMS

La estación de Val de Loire del **Comité Nacional Interprofesional de la Horticultura (CNIH)**, en Angers (Francia), junto con miembros de la **UFP (Union France Pelargonium)** y apoyados por el ministerio francés de agricultura, han iniciado un programa para el mejoramiento genético de las diferentes especies de Pelargonium (comúnmente denominadas geranios).

Las variedades seleccionadas son protegidas por la marca depositada «Francepel» y se comercializarán en exclusiva durante diez años por los productores miembros de la UFP. Por el momento las variedades registradas son: Potange Francepel Angers y Potalvi Francepel Albertville.

UNA MUSA ESPECIAL

Dentro de la amplia oferta de plantas verdes y florecientes, Musa es un plátano de hoja verde, exótico y de fácil cuidado diario.

La mayoría de los plátanos proceden del centro y sur de América y se multiplican en Europa. Son plantas altas, con hojas verde intenso y un bonito dibujo. En el norte de Europa, las plantas robustas dan una irradiación exótica a las plantaciones interiores, mientras que en los países meridionales lucen muy bien en patios y terrazas. Si la temperatura y la intensidad de luz son suficientes, pueden desarrollarse incluso auténticos plátanos.

Musa mide 80 ó 90 cm. La mayoría de las plantas suelen crecer en macetas de 15, 17 ó 19 cm, pero los ejemplares más grandes necesitan macetas de hasta 50 cm. Requiere mucha luz, calor, humedad del aire alta, riego abundante y, de vez en cuando la adición de nutrientes.

La nueva Musa «Dwarf Chyla», que se comercializa desde hace dos años en las subastas holandesas, tiene una forma achaparrada, un tallo más grueso de lo normal y frescas hojas apretujadas.



Para más información:
Oficina Holandesa de Flores
(Leiden, Holanda)
Tel.: +31-071-16 11 61
Fax: +31-071-16 11 66

Nueva Gama de Multipots Forestales

- Macetas y contenedores de plástico
- Mantas Hor-Sol (Antihierbas)
- Cañas de Bambou
- Multipots
- Etiquetas
- etc...



hortival, s.l.

HORTISVAL, S.L. - Cno. Viejo de Silla a Ruzafa, nº 16-B
46469 BENIPARELL (Valencia)
Tel.: (96) 1201840 - Fax: (96) 1203677

NOVEDAD



TECSAL

**CORRECTOR DE SALINIDAD,
SODICIDAD DEL SUELO**

Calcio quelatado (CaO): 6,8 % p/p

Ácidos orgánicos: 9 % p/p

Azufre: 4,8 % p/p

HUMITEC

ENMIENDA HUMICA LIQUIDA

Procedente de

Leonardita Americana

Extracto húmico total - 15 % p/p

11% A. húmicos

4% A. fúlvicos

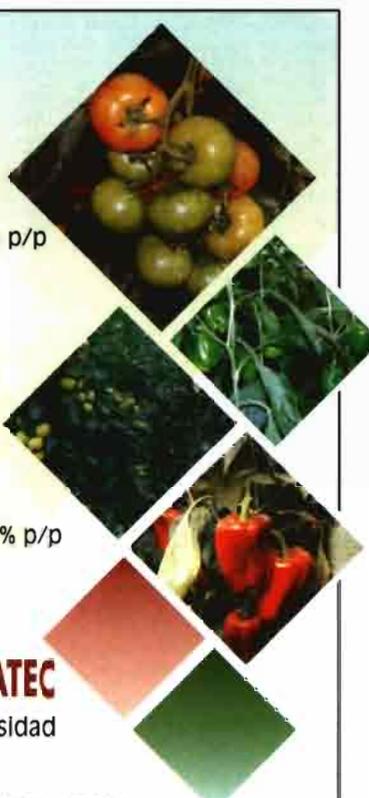
MAX-FERRO/QUELATEC

Un quelato para cada necesidad



A.G.T.E.C. AGRICULTURE TECHNICAL CONSULTING

Tel.: (91) 345 93 65 - Fax: (91) 350 16 86



AGRÓNIC

CONTROLADOR DE RIEGO

**COMPLETA AUTOMATIZACION
DEL RIEGO LOCALIZADO**



C/ Pau Casals, 23 - Tel: (973) 3204 29
25250 BELLPUIG (Lleida)

AGRÓNIC FABRICA LA MAS COMPLETA E INNOVADORA GAMA DE PROGRAMADORES ELECTRONICOS PARA EL RIEGO AGRICOLA Y CONTROL AMBIENTAL, DISPONIENDO DE MODELOS TANTO PARA INSTALACIONES SENCILLAS COMO MUY SOFISTICADAS.

www.tel.fernandobon.com

ABONE MEJOR DE FORMA NATURAL Y AL MEJOR PRECIO

ABONO ORGANICO

- ◆ Materia orgánica, abono orgánico (humus) y el abono organo-mineral.
- ◆ Sustratos especiales para las hidrosiembras.
- ◆ Todo tipo de sustratos para la creación y mantenimiento de espacios verdes y jardinería.
- ◆ Tierras vegetales y recebos.



FERVOSA

FERTILIZACION ORGANICA

Cap del Pont

08519 LA GLEVA (Barcelona)

Tel.: (93) 850 27 20 - Fax.: (93) 850 25 95

NOVA DIRECCION





La relación entre las empresas y las ferias experimenta profundos cambios

La feria como instrumento comercial

“ Los tiempos que vivimos y la vida que llevamos, no nos permiten más que de tarde en tarde recordar con añoranza los tiempos pasados y comparar cómo se hacían las cosas hace veinte años y cómo se hacen ahora.

Incluso tomando un lapso de unos cuantos años menos, se puede observar la agilidad que todo está teniendo, la enorme capacidad para el cambio de esquemas, fórmulas, modos y maneras.

El mundo del comercio no es ajeno a este fenómeno y ha modificado en mayor o menor medida su posicionamiento en el mercado: la demanda y la oferta tienen motivos distintos en sus actuaciones.

La figura de la feria también ha tenido que adaptarse si ha querido mantener su existencia y razón de ser.

Así las ferias han ido naciendo para atender la solicitud de una oferta que ha deseado concentrarse en el espacio y en el tiempo y dar así mayor atención a su propia demanda.

Estas filosofías han cambiado en los últimos años: ahora se expone en las ferias por razones como la presentación de una novedad, el prestigio, para

“ Hay que valorar la conveniencia de la utilización de las ferias por parte de las empresas, a la vista de las posibilidades de negocio que pueden ofrecerles.”



VICENTE PERIS PIZARRO,
Director de Iberflora,
Dos Ruedas, Indutrans
y Expocarne.

mantener la relación con los clientes, y, ya casi en último término, para vender.

Por otra parte, hasta hace poco, las organizaciones feriales entendían que la clave del éxito radicaba en la participación de firmas expositoras, mientras que hoy, en algunos certámenes ya empieza a notarse la inversión de los términos: las empresas exponen si están garantizados los visitantes.

En las ferias consolidadas, esto se ha podido afrontar de forma natural; otra cosa es cuando se trata de certámenes sin una historia suficiente o que son atacados por otros. Este caso ofrece grandes dudas a visitantes y a expositores y la organización de la feria se ve obligada a reciclar sus propios planteamientos.

Tanto hace veinte años como hoy, las ferias que han sabido adaptarse a las nuevas tendencias de sus sectores son ferias que siguen cumpliendo con una misión comercial.

En ocasiones fallan las empresas creyendo que basta estar en un stand, cuando esto es el principio de una serie de acciones que deben reforzarse entre sí.☺

Directorio

FERIAS ESPECIALIZADAS EN TECNOLOGIA Y/O COMERCIO DE ORNAMENTALES

Feria Internacional de la BVA

P.O. Box 1454
1430 BL Aalsmeer, Holanda
Tel.: +31-(0)2977-440 33
Fax: +31-(0)2977-268 50

NTV

P.O. Box 7777
1070 MS Amsterdam, Holand
Tel.: +31-(0)20-549 12 12
Fax: +31-(0)20-646 44 69

PROFLORA

Cra. 9A N° 90-53
Santafé de Bogotá, Colombia
Tel.: +57-1-257 93 11
Fax: +57-1-218 36 93

GROWER EXPO

P.O. Box 9
Batavia, IL 60510, EE.UU.
Tel.: +1-708-208 9089
Fax: +1-708-208 9350

IBERFLORA

Avda. de las Ferias, s/n
46035 Valencia, España
Tel.: +34-(9)6-386 11 00
Fax: +34-(9)6-363 61 11

SIAF

Av. Visc. de Suassuna 923,
s. 907/908 Boa Vista
CEP 50050 Recife (PE), Brasil
Tel/Fax: +55-(0)81-42130 32
Fax: +55-(0)11-285 32 37

MIFLOR

Via Vincenzo Foppa 7
20144 Milán, Italia
Tel.: +39-(0)2-498 78 41
Fax: +39-(0)2-481 48 52

PLANTEC

Ludwig-Erhard-Anlage 1
60327 Frankfurt am Main,
Alemania
Tel.: +49-(0)69-75 75 63 94
Fax: +49-(0)69-75 75 67 58

HO Horticultura Ornamental

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS



* Los plásticos tricapa están transformados por máquinas de coextrusión.

POLYANE® TRICOUCH®

CELLOFLEX® 4 S - 200 μ

Film plástico tricapa* térmico, transparente, larga duración y muy luminoso

POLYANE STH® 4

Film plástico tricapa*, super térmico de larga duración y difusor de la luz.

prosur polyane



Z. I. Le Clos Marquet - B.P. 174 - 42403 ST-CHAMOND Cedex
Telf. 33 / 77 31 10 10 - Téllex 380 726 - Fax 77 31 10 29

DISTRIBUIDORES EN ESPAÑA: SAIGA APLICACIONES HIDRAULICAS, S.A. Ctra. Nacional nº 2, Km. 757,2 - 17600 FIGUERAS - (Gerona) - Tel.: (972) 67 19 99 - RIVIERA BLUMEN HISPANIA, S.A.: Ctra. de Lorca, 136 - 30890 PUERTO LUMBRERAS (Murcia) - Tels.: (968) 40 22 26 - 40 23 50 - MASSAGUER DE PLANNELL, N.I.F. 40.239.460 V - Ctra. San Hilario - 17430 SA. COLOMA DE FARNERS (Gerona) - Tel.: (972) 84 08 21 - ELADIO LOPEZ GARCIA DE LAS MESTAS: Virgen de la Antigua, 11 A - 8º B - 41011 SEVILLA - Tel.: (954) 45 05 95 -

Dedicado a los que creen haber obtenido el máximo



VIVA: Bioestimulante potenciador del desarrollo radicular.
SWEET: Bioestimulante de la coloración y promotor del contenido de azúcar.
MASTER: Fertilizantes solubles para fertirrigación.
BOROPUS: Correctivo líquido a base de Boro.
MEGAFLOR: Aminoácidos para favorecer el enraizamiento, la floración, el cuajado y la maduración de los frutos.



Para que la tierra dé lo mejor de sí

Farmer Agroquímica España S.L.
C. Fabiola, 10 - 41004 Sevilla

Tels.: (91) 726 63 98 - (908) 72 80 89 - Fax: (91) 356 19 64

Klasmann garantiza

- K** Materias primas controladas
- K** Desarrollo innovador de productos
- K** Calidad asegurada
- K** Asesoramiento técnico

Más información:

VALIMEX, S.L. Valencia

Tel. (96) 385 37 07 • Fax (96) 384 45 15



KLASMANN

Solo para profesionales

BACTERMICRON

La solución bacteriana contra las Plagas y Enfermedades de sus Cultivos por Fertilización



FACTORIA SAN MIGUEL, C.B.

Avda. Diputación, s/n - 46810 ENGUERA (Valencia-España)

Tel.: (96) 222 41 77 - Fax: (96) 222 51 08





FERIAS

Plantarium' 95

La Feria Internacional del Viverismo, Plantarium95, celebrará su decimotercera edición, del 17 al 20 de agosto, en la ciudad holandesa de Boskoop. Se trata de un evento con una gran oferta de viveros de planta ornamental y, en menor medida, de árboles frutales; en ambos casos, con una gran variedad de suministradores de planta pequeña. Por el momento ya se han registrado más de 180 inscripciones, entre viveristas, comerciantes y exportadores, que se suman a 32 compañías suministradoras de tecnología hortícola; un

número importante de ellos, van a estar presentes en Plantarium por primera vez.

Cada año, la feria hace especial hincapié en un determinado tema, y esta edición se centrará en el aprovechamiento de jardines y espacios verdes, así como en analizar todos aquellos factores que conlleven a la satisfacción de la demanda del consumidor. Como en otros sectores, contentar el deseo del consumidor, es el secreto del éxito.

Para más información:
Plantarium95
Tel.: +31-1727-12905

LIBROS

Hortalizas para los trópicos

El Centro de Investigación y Desarrollo de Vegetales para Asia, ha publicado su anuario de investigación 1994.

En él se publican trabajos

sobre tomate, pimiento y col china. También considera algunas otras hortalizas como coliflor, col común y judía verde.

Para solicitar la publicación:
Asian Vegetable Research and Development Center
P.O. Box 42, Shanhua
Tainan 741, Taiwan, ROC
Tel.: +886-6-583 7801
Fax: +886-6-583 0009

PRODUCCION FRUTAS

En Chile la castaña de agua se convierte en cultivo alternativo al arroz

En Chile existen zonas cuyos terrenos agrícolas están infravalorados por los exiguos resultados económicos que producen sus cultivos, por lo general, tradicionales. Es el caso de lugares pantanosos dedicados desde tiempos lejanos al arroz y a los que le han encontrado una alternativa que parece rendirá mejores beneficios, al ser la castaña de agua, conocida también por eleocaria y waterchesnut, un producto con mayor valor y demanda internacional.

La castaña de agua, *Eleocharis dulcis*, es originaria de las zonas tropicales pantanosas del Oeste de Africa, India e Islas del Pacífico. Perteneció a la misma familia que la chufa y es de aspecto similar al junco.

Para el consumo se pela y utiliza, por lo general, en recetas orientales, como sopas espesas y picantes. También se pueden hervir y comer directamente u hornear. Son apreciadas para hacer un tipo de harina que, amalgamada con otras, miel y azúcar, se emplea en repostería.

En la actualidad los principales productores son India, China, Taiwán, Filipinas y Sur de Estados Unidos. USA es el principal importador con compras que llegan a las 46.500 toneladas año, en cormos enlatados y congelados de procedencia China y Taiwán.

Twin Drops
SISTEMA TWIN DRIP
VENTAJAS TWIN DRIPS
TUBERIA EMISORA
PARA RIEGO POR GOTEO

Twin Drip es un sistema de tubería integral. Un conjunto en el que tubería y gotero se conforman durante el proceso de fabricación, dando como resultado un conjunto de unidades emisoras, espaciadas a voluntad del cliente.

VENTAJAS DEL SISTEMA

- Posibilidad de mecanización en las labores de tendido y recogida.
- Ramales de gran longitud.
- Excelente uniformidad de riego. Emisor de categoría "A".
- Fabricado con materiales de muy avanzada tecnología.

ALTAMENTE RENTABLE

Twin Drops Iberica S.A. crea sistemas de riego que suponen mejoras técnicas y ventajas económicas.

VENTAJAS APLICADAS AL SISTEMA

Polig. Indus. Pla Vallonga - Calle 5-Nº 24 Telf.: 96 528 88 51- Fax 511 44 39 • 03113-ALICANTE

COMERCIO

El mercado de alimentación en Rusia

Rusia perdió su antigua autarquía, respecto al suministro de alimentos, y en el último año sólo un 60% del consumo nacional fue cosechado en su territorio. El presente año podría ser el primero en el que los rusos consumieran un porcentaje superior al 50% de productos alimenticios procedentes de exportación.

La cuestión está en los costos. Los productores rusos no pueden competir con los precios provenientes del exterior y, en definitiva, la producción continúa disminuyendo en casi todos los sectores de la alimentación.

LIBROS

25 Aniversario de los Plasticultores

Del 23 al 27 de septiembre del pasado año, tuvo lugar en la Universidad de Kentucky (EE.UU.), el 25 aniversario del Congreso de la Sociedad Americana de Plásticultura. Los trabajos desarrollados durante este Congreso, están ya disponibles. El Congreso estuvo compuesto por 9 sesiones, entre las que destaca la sesión plenaria, con la presentación de interesantes trabajos: puesta al día sobre polímeros hidrofílicos, el estado del arte de la plásticultura, oportunidades para la plásticultura en los sistemas de cultivo orgánico... Los títulos del resto de sesiones fueron respectivamente: invernaderos y protección vegetal; riego; eliminación de plásticos; contribución de polímeros, aditivos y procesos a la funcionalidad de los plásticos; cubrimiento de la fila y túneles; control de plagas; solarización, fumigación y degradación de los plásticos; y acolchado de plásticos.

El libro puede solicitarse a:
American Society for
Plasticulture
P.O. Box 860238
St. Augustine, FL 32086,
EE.UU.
Tel.: +1-904-829 0754

NUTRICION

Mejorando los suelos del Algarve

El 23 de febrero, integrado en el programa de la Feria portuguesa de Citricultura de Silves-Algarve, la empresa de Consultoría Agrícola «Scala»

Ltda. en la persona de su director y responsable técnico **Joaquím López**, realizó una charla sobre el tema «Modernas técnicas de fertilización en citricultura» dirigido especialmente a la situación de los suelos arcillo-calcáreos que constituyen la mayoría de los

campos de cítricos de Algarve. Estos suelos en general alcalinos, mantienen valores bajísimos de humus y con niveles muy deficientes en fósforo y microelementos. Así se vuelven a veces difíciles, especialmente en plantaciones adultas, de cara a ejecutar esquemas o



Las poinsettias han florecido.



Las gerberas están floreciendo.



Los pimientos florecerán.



Y las rosas, y los crisantemos, y los tomates.

**INVERNADEROS AGROSISTEMAS****Negocios Florecientes****ASTHOR AGRICOLA, S.A.****POLIGONO INDUSTRIAL BRAVO**

Viella, Colloto, Asturias.- España
Teléfono (98) 579 25 75-579 45 40
Fax (98) 579 43 25.

ZONA MEDITERRANEA

D. Antonio Belmonte Mula
C/Emilio Zurano, 5-04640 PULPI, ALMERIA
Tel.: (968) 48 04 68-Móvil (908) 76 51 03
Fax (968) 48 00 13

programas de fertilización con vistas a obtener producciones de calidad y cantidad.

Como forma de resolver estos problemas y adoptar así esquemas racionales de fertilización para proporcionar una adecuada nutrición de las plantas, es preciso antes de nada, conocer los suelos a través de datos analíticos y hacer una correcta interpretación de los resultados.

En el caso especial del Algarve, y concretamente en las situaciones en que al observar los análisis de suelo el capítulo relativo a los intercambios catiónicos, indican una razonable capacidad de intercambio de sus bases, con un valor porcentual para el calcio muchas veces superior a 80%. En esta situación, agravada por los tipos de arcillas, se provoca un permanente bloqueo del suelo volviendo no

disponibles para las plantas los diversos macro y micronutrientes, creando un complejo arcillo-húmico foco saturado en humus y bloqueado en gran parte por el calcio.

Por esta razón, se explica la importancia de la aplicación al suelo mediante fertirrigación de los ácidos húmicos de calidad como los lignitos-leonarditas. Estos, por constituir la fracción más cualificada de la materia orgánica y que está ligada a

la fracción mineral del suelo, son determinantes para una fertilización racional en este tipo de suelos, ya que proporciona el desbloqueo de los nutrientes hacia las plantas, fruto precisamente de un mayor grado de saturación del complejo en humus.

También destacar el poder quelatante que ejercen sobre los micronutrientes, aconsejando su utilización cuando se realicen aplicaciones de quelatos al suelo. La potenciación de su acción origina una mayor relación costo/beneficio y en suma un mayor aprovechamiento de los fertilizantes, de ahí también el que deberá reducir las cantidades a aplicar.

*Pascual Mach Rosell,
Departamento comercial de
Jisa Jiloca Industrial, S.A.*



APUESTA POR LA PLANTA JOVEN CULTIVADA EN ISRAEL

PLANTAS, MATERIAL DE PROPAGACIÓN BULBOS DE FLOR & PRESERVACIÓN DE PLANTAS NATURALES

Carmel

UNIDAD AGREXCO DE PROPAGACIÓN DE PLANTAS

BEN GURION A/P, P.O.B. 14, LOD 70100, ISRAEL
TEL. + 972-3-9715269 / 70 / 71 FAX. + 972-3-9711803

FLOR EN MACETA	ESQUEJES PARA BALCÓN	CULTIVO DE TEJIDOS	FRUTALES
ADENIUM MULTIFLORUM	BRACHICOMA	ALOCASIA	DECIDUOS
BOUGAINVILLEA	CLAVEL PARA MACETA	CORDYLINA	SUBTROPICALES
CALLISTEMÓN	CHR. FRUTESCENS	DIFFENBACHIA	VIDES
CITRUS CALAMONDIN	FUCHSIA	HELECHOS	CITRICOS
CHAMAELAUCIUM (FLOR DE CERA)	LANTANA	PHILODENDRON	OLIVOS
FICUS CARICA	NEW GUINEA		FRESAS
GARDENIA JASMINOIDES	PELARGONIUM	PLANTA PARA FLOR CORTADA	PLANTAS Y FLORES SECAS DE CALIDAD
HELICONIA	SCAEVOLA	ANIGOZANTHUS	ROSAS SECAS
LEPTOSPERMUM		ASTER	FRUTOS SECADOS
NERIUM-OLEANDER	PLANTA-SEMILLA	CLAVEL	DUDINEA
PUNICA GRANATUM NANA	ARALIA	CRISANTEMO	GYPSOPHILA
	ESPÁRRAGO	GYPSOPHILA	NISTEM (RUSCUS)
	BEGONIA	PHLOX	
	GERANIUM F1	ROSAS	
	LIMONIUM		
ESQUEJES DE PLANTA EN MACETA	LISIANTHUS	EXPORTAMOS UNA AMPLIA GAMA DE VARIETADES LOS PRODUCTOS ENUMERADOS ANTERIORMENTE SON SOLO UNA MUESTRA	
BOUGAINVILLEA	PETUNIA		
CLEMATIS	VIOLA		
CROTON			
GARDENIA			

COMERCIO

Más productos hortícolas de India para el mercado exterior

La India es uno de principales países productores, respecto a frutas y hortalizas. A nivel mundial, el primero en mangos y bananas y el segundo en cebollas; ocupa también lugares punteros en coliflor, repollo, piñas y naranjas, sin olvidar peras, manzanas, uvas, guayabas y ciruelas. Por ahora exporta el 90% de cebolla, okra y mango a los mercados de Asia y Europa del Este; pero, debido sus excelentes recursos agro climáticos para la producción de un amplio tipo de frutas y hortalizas, durante todas las épocas del año, su potencial de exportación es muy grande.

Pensando en un mercado exterior para bananas, uvas, mangos, piñas, tomates, maíz y otros, tanto en fresco como en pulpa y procesados, así como flor cortada, especialmente rosa, India, el pasado marzo, realizó en Bombay el «The International Conference on Horticultural Development: Sharing Experience With Winners». En este evento se puso en especial relevancia a países como Chile, Israel y Tailandia por la tecnología y sistemas de introducción en

los mercados mundiales de sus productos hortícolas. Se trataba de los primeros pasos para divulgar el enorme potencial que posee y el importante aumento que prevee, en el comercio exterior. Productos como uva, champiñón, mango y manzana, entre otros, pueden ser los primeros contingentes que abran mercado. Existe una gran inversión de capital extranjero en la industria procesadora de alimentos que pronto dará a conocer sus productos en los mercados mundiales.

COMERCIO

La fruta fresca de Turquía gana mercados

Durante el año 1994 el porcentaje de fruta turca exportada aumentó, respecto a 1993, un 33%. Esta importante subida se debió, principalmente, a los agrios, respecto al tipo de fruto, y a los países de Europa del Este como más destacados compradores; aunque también exportaron importantes cantidades de uvas, ciruelas y cerezas.

Alemania fue otro gran comprador de frutos en fresco turcos, especialmente cerezas, habiendo adquirido la cifra récord de 5.927 toneladas, un 57% más que en el año 1993.

COMERCIO

Desde Sri Lanka

De Sri Lanka, la antigua Ceilán, son famosas y conocidas, desde hace siglos, gran cantidad de especias; pero no tanto otras especies vegetales que están abriéndose camino en los mercados internacionales, de la mano de CBS, Consolidated Business Systems Ltd..

Desde su formación en 1979, CBS abrió mercados en EE.UU., Reino Unido y otros países de Europa, Australia y Oriente Medio y, en la actualidad.

CBS exporta de Sri Lanka productos helados y comidas envasadas, como mandioca, mango, ananás y otros. También vegetales en fresco



COCOPEAT es el sustrato natural orgánico más nuevo que está ya disponible para horticultores y viveristas.

Formado por fibra de médula de coco, sustituye la turba y los sustratos basados en turba, incluyendo todos los materiales inorgánicos y sintéticos que se usan en el presente (arlit, lana de roca, etc.).

La estructura física de COCOPEAT permanece inalterable durante todo el cultivo ... **¡Sin apelmazamientos ni compactaciones que asfixian el sistema radicular!**

Gracias a su propia estructura COCOPEAT dota de gran aireación al sistema radicular por lo que la colonización de masa de sustrato es muy superior que en cualquier otro tipo de sustrato conocido.

COCOPEAT es el resultado de años de investigación y ensayos.

COCOPEAT dentro de muy poco tiempo será tan conocido y apreciado como puede ser hoy en día la turba y los sustratos de turba, en todos los sistemas, semilleros de hortícolas, esquejado de plantas, cultivos hidropónicos, landscaping, cultivos de ciclo largo, etc.



Para más información:

☎ (96) 192 11 50 - 192 00 61

OTRO PRODUCTO MAS DE:



**COMERCIAL
PROJAR, S.A.**
CENTRAL DE SUMINISTROS

La Pinaeta s/n
Polígono Ind. Quart de Poblet
Apartado de Correos 140
46930 QUART DE POBLET
Valencia - ESPAÑA
Tels.: (96) 192 11 50 / 00 61 / 01 10
Fax: (96) 192 02 50
Telex: 61447 EPET - E

**Mas de 25 años ofreciendo y asesorando
los mejores sustratos para cada cultivo.**

como pimientos, calabazas chalotes, hortalizas, etc. y frutos madurados al sol como papaya, coco, ananás, mangostán, rambután aguacate, durián, etc..

Sun Island es la marca de CBS.

COMERCIO

Misión indonesia en Chile

Empresarios indonesios, tanto del sector privado como público, entre los que había personal del Ministerio de Agricultura, visitaron los más importantes centros de producción y comercio agrícola de Santiago y la X Región de Chile. La gira fue organizada por el Departamento Agroindustrial de Chile.

SOCIOECONOMIA

Sudáfrica, cumpleaños de SAPO

SAPO, South African Plant Improvement Organisation,

cumple 21 años. SAPO es el organismo responsable del mejoramiento de material vegetal en la industria de la fruta caduca.

Este plan de mejora que representaba SAPO, como proyecto de funcionamiento, fue acogido formalmente y respaldado desde el estado cuando el Deciduous Fruit Plant Certification Scheme había sido promulgado hacía dos años.

COMERCIO

Gran exportación de cebollas de EE.UU. a Japón y Corea

En el tiempo comprendido entre octubre 1994 y enero de 1995, los exportadores de cebolla americanos han enviado a Japón más de 100 mil toneladas de cebolla verde. Durante el mismo período anterior sólo llegaron a 2 mil toneladas. La causa de tan gran crecimiento ha sido debido a la decepcionante cosecha de Japón.

Estados Unidos ha enviado, también, grandes cantidades de cebolla verde a Corea.

Debido a la gran carencia de cebolla en Extremo Oriente, los exportadores americanos han alcanzado, durante octubre-enero, las 175 mil toneladas, contra las 46 mil toneladas en el mismo período del 93/94.

COMERCIO

Creación de Sunseeds South América

Siguiendo el plan de expansión mundial que Sunseeds está llevando a cabo, y como resultado de las conversaciones habidas a principios del presente año, se concretó una joint venture entre las empresas Chile Seeds y Sunseeds de USA.

Debido a ello, en Polpaico, Chile, sobre una superficie de 30 ha y una inversión de 2,5 millones de dólares, ha sido instalada la nueva Sunseeds South América, dotada de oficinas comerciales, administrativas

y plantas de selección, acondicionamiento y empaque.

SOCIOECONOMIA

Horticultura en el Sureste de Asia

La flora del Sureste de Asia es bien conocida por su gran diversidad de hortalizas, frutas y ornamentales.

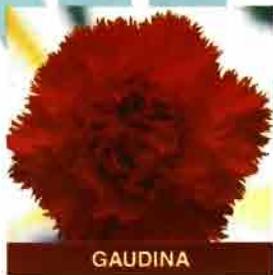
El Sureste de Asia tiene una alta densidad de población, con más de 325 millones de personas en 3 millones de km². El aumento de población es también alarmante, por lo tanto, la producción de frutas y hortalizas tiene que aumentarse considerablemente. Esta zona está experimentando un fuerte crecimiento económico; parte de la población se está enriqueciendo y elevando su nivel de vida. Consecuentemente, existe mayor demanda de productos de calidad y mayor predisposición a invertir en



INORSA

SELECCION Y PROPAGACION DE NUEVAS VARIETADES DE FLORES

Visite nuestro Stand en PROFLORA'95 (Area F-Internaciona)



GAUDINA

Resistente a Fusarium Oxysporum
Inicio floración a la semana 27
Producción elevada y continuada a lo largo del ciclo
Gran tamaño de la flor (9,5 cm. diámetro)
Tallo consistente y erguido (5,8 mm. diámetro)



Limonium OLYMPIC 2000

Plantas procedentes de cultivo «in vitro»
Inicio de floración a la semana 24
Producción continua de 2,4 tallos/semana/planta
Varas rectas y uniformes de 60-70 cm.
Excelente comportamiento post-cosecha
Aplicación como «filler» en bouquets manufacturados

Datos basados en resultados de los ensayos en la Sabana de Bogotá durante 1994

INVESTIGACION ORNAMENTAL, S.A. (INORSA)

Cta. N-II, Km 639,5 - 08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona) - Tel.: + 34(3)759 48 00 - Fax: + 34(3)750 11 98

paisajismo y a utilizar las plantas ornamentales y flores como elemento decorativo. Las orquídeas tropicales son especialmente conocidas en Europa, América y Japón. Esto significa que la horticultura de esta región tiene grandes posibilidades de desarrollo.

Situación actual

Para que los países de esta zona sean autosuficientes en frutas y hortalizas se requiere una alta producción. Aunque los objetivos del momento son producir para el mercado nacional y el autoabastecimiento, hay un gran potencial para la exportación. Hoy en día, las frutas y hortalizas tropicales se consideran exóticas en los países occidentales y tienen buenas perspectivas para llegar a ser más conocidas si se incrementa la demanda. Con las modernas condiciones de transporte y almacenamiento, las frutas, hortalizas y flores tropicales se encuentran por todo el mundo.

La industria hortícola en esta zona ha ido mejorando durante la última década y su expansión potencial es importante a pesar de los problemas surgidos en la región tropical del Sureste de Asia. La situación actual puede mejorar con una mejor organización y un mayor apoyo económico para investigación y desarrollo. En los años 90 se ha podido disponer de más fondos para I+D y la tendencia apunta hacia la biotecnología.

Problemas

La mayoría de frutas y hortalizas son mucho más perecederas que las manzanas y peras de climas templados, lo cual supone unas pérdidas de hasta el 30%; la eficiencia de la producción y el control de calidad tienen un bajo nivel; muchas frutas y hortalizas se ven afectadas por enfermedades, por eso, se utilizan pesticidas indiscriminadamente y por encima del límite permitido, entonces los consumidores, especialmente en los mercados de exportación, rechazan estos productos.

Otra característica común de las frutas tropicales es su gran tamaño, peso y fuerte olor. Además está el

problema del transporte, un proceso lento, que deteriora su calidad; también faltan unas buenas condiciones de almacenamiento, manipulación y envasado de los productos que resultan en grandes pérdidas poscosecha.

El futuro

El futuro de la horticultura en esta zona es prometedor; su producción de frutas y flores puede aumentar. La alta tecnología, tal como la ingeniería genética y el cultivo en tejido, se aplica en la propagación de plantas, especialmente de orquídeas. Se dispone de una adecuada tecnología poscosección y de un transporte por aire bien organizado que puede distribuir millones de orquídeas por todo el mundo.

En hortalizas, se tiende al cultivo orgánico o hidropónico. Se da más importancia a la calidad de los productos, en especial, aquellos que se van a exportar y tienen una gran demanda.

Durante la década pasada, la economía en la región asiática ha aumentado un 3-9% por año. Esto se debe a la industrialización y diversificación de los productos agrícolas. De acuerdo el aumento de la población la producción de alimentos, en particular, de frutas y hortalizas debe aumentar también para mejorar la nutrición de la población. Además, últimamente la demanda de frutas y hortalizas importadas ha aumentado en países desarrollados como América y Japón. Esto dará la oportunidad a algunos países del Sureste de Asia para exportar frutas y hortalizas. En el futuro, los avances de la alta tecnología, la producción de nuevas variedades, mayor investigación y desarrollo y una mejor organización del marketing en el proceso de diversificación de la producción hortícola llevarán a una mayor expansión de la producción y el comercio de productos hortícolas entre el Sureste de Asia y otras partes del mundo.

Fuente: Chronica Horticulturae, septiembre 1994



Estamos por la labor.



FABRICA:
 Antigua Azucarera, s/n
 Tel: (978) 86 00 11
 Fax: (978) 86 00 30
 44360 SANTA EULALIA (Teruel)



OFICINA COMERCIAL:
 Cronista Carreres, 9, 6º H
 Tel: (96) 351 79 01
 Fax: (96) 351 79 01
 46003 VALENCIA

SISTEMA AZUD

RIEGO POR GOTEO



*Garantía
de Futuro*

Polígono Industrial Oeste. Parcela 6/6
Telf.: NACIONAL 968 - 80 84 02/03
FAX: 80 83 02 - 30169 SAN GINES
MURCIA - SPAIN



MATERIAL VEGETAL

PLA retira la licencia a Dümnen

PLA, una empresa danesa que tiene competencia en la administración y licencia de especies de plantas, declaró que rescindía la licencia de la sociedad **Dümnen**

Jungpflanzenkulturen para una serie de especies de Poinsettia. Así pues, Dümnen ya no tiene derecho a vender o comercializar estas especies.

Según PLA, la comprobación de los derechos de licencia de los ejercicios 1992-93 mostró que Dümnen había vendido 15,2 millones de esquejes en 1992 y 16,3 millones en 1993, cuando sólo habían sido declarados 8,5 y 8,3 millones respectivamente. Dümnen no ha podido justificar sus actos. Pero algo es cierto, Dümnen ha facilitado datos incorrectos durante años, alegando que otros concesionarios declaran también sólo una pequeña parte de su producción.

Para más información:
PLA Poinsettia International ApS
Tel: +45-42 26 27 08
Fax: +45-48 24 27 08

INVESTIGACION

El Capuli

La fruticultura chilena ha tenido un crecimiento extraordinario, no solamente en cuanto a volumen explotado, sino también en la diversificación de especies frutales comercializadas.

Dentro de estas nuevas especies se encuentra el *Physalis*, llamada «Capuli» en Chile, uvilla y uchuva por los países Centroamericanos y Cape Goseberry en Nueva Zelanda y Sudafrica.

Es una planta herbácea, perenne, con más de 5 años de vida y con una altura de 1,20 m. Su fruto es una baya de tamaño variable (2 cm de diámetro de promedio) y de color amarillo a naranja cuando madura, el cual se caracteriza por estar completamente envuelto por el cáliz, lo cual dificulta la determinación visual de su madurez en campo. Por otro lado, los frutos sobremaduros absciden de forma natural.

La cosecha se realiza según el color del cáliz (Moncada, 1988;

ESQUEJES DE GERANIOS

- CON O SIN RAIZ
- LIBRES DE VIRUS Y BACTERIAS
- TODA LA GAMA DE COLORES EN ZONALES Y GITANILLAS DOBLES

JEAN PAUL VALLOTON

Camino del Rincón, s/n; Finca Los Suizos
21110 ALJARAQUE (Huelva)
Tel. (959) 31 84 07 - fax: (959) 31 84 75

AGROTEK

MALLAS PARA SOMBREO
calidad UCO

TELAS PARA RECUBRIMIENTO
de suelos HORS SOL calidad UCO

ALTA CALIDAD Y PRECIOS INTERESANTES

AGROTECNOLOGIA F.V.
Apdo. Correos, 120 MATARÓ

Tel: 93/ 757 68 51
Fax: 93/ 790 65 07

Manzumdar, 1979) o simplemente cuando el fruto abscide en forma natural o remociendo la planta, idealmente sobre una lámina de polietileno. Ambos casos no son recomendables para la exportación de fruta fresca a mercados distantes. En la primera, aún cuando el cáliz posea un color uniforme, se ha observado que el color del fruto es altamente variable y, por consiguiente su madurez. En el segundo caso, el fruto frecuentemente está sobremaduro, disminuyendo su vida poscosecha.

Debido a ésto se realizó un estudio, cuyo objetivo fue determinar la curva de crecimiento y el índice de madurez de cosecha de este fruto.

Fuente:
Crecimiento del fruto de physalis (Physalis peruviana L.) y determinación del índice de cosecha.
A. Vega, R. Araos, S. Espina y L. A. Lizana.
CEPOC, Universidad de Chile Santiago, Chile.

PRODUCCION DE FRUTAS

Entre tantas variedades, una notable cereza húngara

Un importante grupo de productores ha estado desarrollando diferentes variedades de cereza y todas ellas sin que mermara la calidad de fruta. Entre otras ventajas, ha conseguido que cerezas ácidas sean auto fértiles. Esto no es malo, por supuesto, pero la industria quisiera ver ya arraigada y

asentada alguna variedad y asegurar, así, una continuada y homogénea calidad de sus productos elaborados.

La cereza dulce para la industria no posee cultivos suficientes de variedades determinadas que aseguren el futuro y tengan lugar en el mercado. Hay tan considerable diversidad de variedades que la cereza ácida para la industria tiene una gran pluralidad de sinónimos salidos todos ellos de una simple variedad, la Montmorency.

Esta primavera, entre las cerezas ácidas comercializadas ha estado la Ujfehertoi Furtos, una variedad húngara de zumo oscuro que puede llevar a un nuevo mercado de oportunidades y mejores precios por planta.

U. Furtos es desde hace tiempo europea, salida del uso de una variedad importada de la Universidad del Estado de Michigan hace 12 años, una cereza ácida producida en programa.

La variedad húngara florece dos días más tarde que la Montmorency; pero su cosecha es una semana después.

En 1993, el Summerland Research Center de British Columbia denominó Sweetheart a una variedad que maduraba alrededor de diez días después que Lapins, una auto-fétil dulce Summerland que era conocida en 1986 y está comenzando a asentarse en Washington.

Bastantes variedades Summerland tendrán nombre dentro del próximo año o dos a lo sumo. La hay alargada,

color rosa a rojo, dulce, limpia, con zumo rosado y piel resistente. Otra auto-fétil, limpia, zumo de variado color, similar a la Rainier, de forma alargada y gran cosecha. Otra, también auto-fétil, parecida a la Lapins pero que se cosecha una semana antes. Y otras muchas.

Diferentes investigadores y productores de Ontario, Nueva York y otras universidades y lugares tienen también variedades de cerezas a punto de salir al mercado.

COMERCIO

República Checa: sus habitantes cada vez consumen más

Los checos, cada año que pasa, importan más verduras. Sirva para remarcarlo que entre 1991 y 1994 se aumentó más del 600%, o sea, que de 27.500 toneladas se llegó a 173.000. Tomates, pimientos y pepinos son los principales productos importados cuya procedencia tiene origen en España, Francia, Italia, Países Bajos, Eslovaquia y Polonia, como países principales.

Los checos, también, llevan un recorrido inverso, respecto a la exportación. En el transcurso de los últimos años ha bajado de 17.000 toneladas en 1991 a las 3.100 de 1993. Por otra parte, la producción dedicada al envasado que ascendía a 140.000 toneladas antes de 1989, en la actualidad sólo alcanza 70.000 toneladas.

PRODUCCION DE FRUTAS

Agrios, turno para Israel

Hace poco, número anterior de Horticultura Internacional, informábamos acerca de tres nuevos tipos de clementinas españolas que, en breve, estarán en el mercado. Recordarán que decíamos que se trataba de las variedades bautizadas como Clemenpons, Loretina y Beatriz, encontradas, respectivamente, en Pego (Alicante), Tormos (Alicante) y Anna (Valencia). Eran, por sus características, las llamadas a ocupar los mercados del año 2000. Pues bien, no serán las únicas variedades nuevas que tratarán de abrirse camino entre las más demandadas del momento; ahora se las verán, también, con una de Israel que han dado a conocer como Winola y que les puede tomar la delantera en su presentación internacional.

Winola es un híbrido de Wilking y Mineola, superior respecto a sus mayores. Entre sus cualidades sobresale que es fácil de pelar, está exenta de semillas, tiene color que va del naranja suave al vivo, el calibre medio oscila entre 60 y 70 mm y el peso medio llega de 115 a 162 gr.

Pero lo más importante, para que Winola tenga ahora la opción de convertirse en un peso pesado del mercado, es que estaba dentro de la línea que los israelíes se habían marcado, programando los agrios del 2000.



PLASTICOS PARA INVERNADERO

Hasta 14 m de ancho
Larga Duración; Extra y
Térmico.



Ctra. Nac. 340, Km. 90,8
Félix - La Mojonera (Almería)
Tel.: +34-(9)50-33 06 08
Fax: +34-(9)50-33 06 11

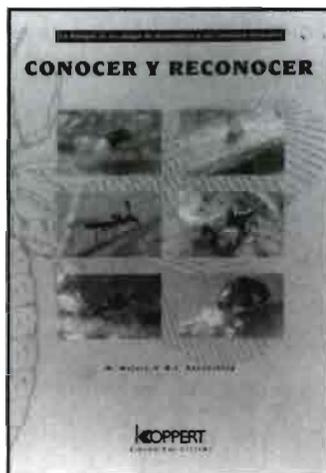
CONOCER Y RECONOCER

Koppert Biological Systems acaba de publicar la versión española de la edición holandesa del libro «Kennen en herkennen», «Conocer y reconocer».

Esta empresa ha editado este práctico manual intentando dar respuesta a diferentes cuestiones sobre el comportamiento de organismos plaga en cultivos de invernadero y los enemigos naturales empleados contra ellos.

Sus autores, M. Malais y W.J. Ravensberg, han tratado que la información resulte accesible a agricultores, distribuidores y asesores involucrados en la horticultura y personal docente de escuelas de agricultura.

Ref:865, P.V.P.: 4500 Pts.



«BALL FLORICULTURE DICTIONARY»

English-Spanish/ Spanish English with Spanish

El inglés y el español son dos de los idiomas más usados en floricultura actualmente. Esta obra define términos, conceptos básicos y expresiones coloquiales usadas en la práctica diaria.

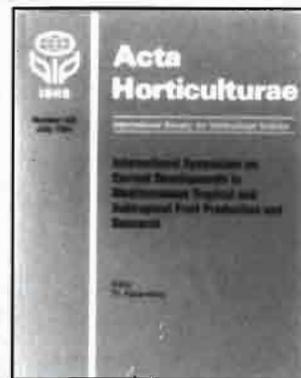
Ref: 885, P.V.P.: 13.416 Pts.

Haga su pedido de libros a
EDICIONES DE
HORTICULTURA, S.L.
Paseo Misericordia, 16, 1ª
43205 REUS (Tarragona) España
Tel.: +34-(9)77-75 04 02
Fax: +34-(9)77-75 30 56



consulta

NOVEDADES INTERNACIONALES



Frutas, hortalizas y otros cultivos

International Symposium on Current Developments in Mediterranean Tropical and Subtropical Fruit Production and Research.

International Society for Horticultural Science.
Nicosia, Chipre, 2-5 noviembre 1992
Ref: 823, P.V.P.: 7.000 Pts.

International Workshop Cassava Safety.

International Society for Horticultural Science.
Ibadan, Nigeria, 1-4 marzo 1994
Ref: 882, P.V.P.: 13.400 Pts.

Horticultura ornamental y jardinería

Le Pianta Succulente.

Autores Varios.
Ilustrado en blanco y negro y color. 108 páginas.
Ref: 778, P.V.P.: 5.000 Pts.

Il Giardino di Villa in Italia nei Secoli XVIII e XIX.

Autores Varios.
Ilustrado en blanco y negro y color. 296 páginas.
Ref: 779, P.V.P.: 10.400 Pts.

Hortica.

Alfred Byrd Graf.
Enciclopedia en color de flora ornamental en todos los climas.
Ref: 886, P.V.P.: 39.000 Pts.

Tropica.

Alfred Byrd Graf.
Enciclopedia en color de plantas y árboles exóticos de climas tropicales y subtropicales.
Ref: 887, P.V.P.: 23.700 Pts.

Otros temas

Balcones y ventanas floridos.

David Joyce. 1993.
Ilustraciones en color.
Ref: 873, P.V.P.: 2.500 Pts.

El Jardín orgánico.

Bob Flowerdew. 1993.
Ilustraciones en color.
Ref: 872, P.V.P.: 3.900 Pts.



índice de anunciantes

Nº FAX

Nº PAG.

ABONOS Y FITOSANITARIOS.

AGRO-NUTRIENTES ESPECIALES	+34-(9)73-500441	84
AGTEC	+34-(9)1-3501686	115
ATLANTICA AGRICOLA	+34-(9)6-5800323	52-53
BAYER	+34-(9)3-2174149	c.p.3
BIAGRO	+34-(9)6-3695800	101
CASA CULLEREIRO	77
COMERCIAL RIBA	+34-(9)3-3778155	83
COMPANIA DE AGROQUIMICOS, S.A.	+34-(9)73-741489	37
DAYMSA	+34-(9)76-218551	71
EDUCLER	+34-(9)6-1794512	77
ELECTROQUIMICA DEL SERPIS, S.A. CITROSOL	+34-(9)6-2800821	51
FACTORIA SAN MIGUEL	+34-(9)6-2225108	117
FARMER AGROQUIMICA ESPAÑA, S.L.	+34-(9)1-3561954	117
FERVOSA	+34-(9)3-8894313	115
HORTITEC	+34-(9)51-485640	77
IMPORTACIONES AGRICOLAS DEL SUR, S.L.	+34-(9)56-373145	95
ITECO	+34-(9)76-226683	11
JISA-JILOCA INDUSTRIAL	+34-(9)6-3517901	123
KLASMANN	+34-(9)6-3844515	117
MEDITERRANEA DE AGROQUIMICOS, S.L.	55
TECNIDEX	+34-(9)6-1321077	129
TESAGRO	+34-(9)6-5659600	77
TRADECORP	+34-(9)1-3501686	66

ANALISIS.

LDO. AGUSTIN ESCUREDO PRADA	+34-(9)77-310171	77
MERCK FARMA Y QUIMICA, S.A.	+34-(9)3-4853092	51

BULBOS.

AGREXCO-AGRICULTURAL EXPORT CO. LTD.	+972-3-5630918	120
BULBO IMPORT, S.L.	+34-(9)68-480013	90
BULBOS ESPAÑA	+34-(9)1-7118744	20
C.STEENVOORDEN	+31-(0)2520-23430	90
JOSE RAMON BOSQUE PEDROS, S.L.	+34-(9)6-3776797	101

CONTROL CLIMATICO.

AGROTECNOLOGIA	+34-(9)3-7906507	124
INSTITUTO TECNOLOGICO EUROPEO	+34-(9)6-1550609	10-98
PLASTICS TECNICS	+34-(9)3-7906507	64-113
SISTEMES ELECTRONICS PROGRES, S.A.	+34-(9)73-337297	115

ESQUEJES.

BULBOS ESPAÑA	+34-(9)1-7118744	20
GOLDSTOCK	+34-(9)77-317456	90
ING.AGR.JULIO PIÑEROS	+57-1-2159988	c.p.2
JEAN PAUL VALLOTON	+34-(9)55-318475	124
JOSE RAMON BOSQUE PEDROS, S.L.	+34-(9)6-3776797	101
P.KOOIJ & ZONEN	+34-(9)77-317456	c.p.2
TECNIPLANT	+34-(9)77-317456	90-c.p.2

FERIAS, ASOCIACIONES, CONGRESOS Y VARIOS

AGROTEC'95	+51-14-523907	109
EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.	+34-(9)77-753056	48-49-73
EUROAGRO	+34-(9)6-3636111	64
FIRA SANT MIQUEL-LLEIDA	+34-(9)73-202112	57
IBERFLORA-Salón del Jardín	+34-(9)6-3636111	60
ISHS	+32-16229427	62
PROFLORA '95	+57-2183693	2
SIAF '95	+34-(9)77-753056	63

INVERNADEROS

ASTHOR AGRICOLA	+34-(9)8-5794325	119
GRENTEX	+34-1892-12121	81
ININSA	+34-(9)64-515068	28
INSTITUTO TECNOLOGICO EUROPEO	+34-(9)6-1550609	10-98
INVERCA	+34-(9)64-217585	1
INVERNADEROS FERTRI	+34-(9)81-431313	66
SAIGA	+34-(9)72-670047	5
ULMA	+34-(9)43-781710	110

MACETAS Y MATERIALES PARA CONTAINERS.

AUER	Télf.: +34-(9)77-750889	88
COMERCIAL PROJAR, S.A.	+34-(9)6-1920250	20-121
HORTISVAL	+34-(9)6-1203677	115
JOSE A. CASTILLO	+34-(9)41-146098	33
MACEFLO	+34-(9)6-1574612	77
PLASTICOS ODENA	+34-(9)3-8496705	66
POPPELMANN IBERICA	+34-(9)3-7502790	39
TESAGRO	+34-(9)6-5659600	77

INFORMACION COMERCIAL

Srs. (Nombre empresa anunciante) _____

Deseo me remitan la información que les detallo:

- Catálogo General.
- Información sobre el producto/s del anuncio.
- Iniciar relación con su departamento de ventas.
- Digannos el delegado/agente de mi región/país.
- Deseo representar su producto.
- Otros _____

MIS DATOS:

Nombre: _____

Dirección: _____

País: _____

Población: _____

Provincia: _____ C.P. _____

Tel: _____ Fax: _____

Actividad profesional: _____

(indicar cultivos o profesión y actividades comerciales principales)

horticultura

INTERNACIONAL

TEL: +34-(9)77-750402

FAX: +34-(9)77-753056

POR CORREO SUSCRIPCIONES - PEDIDOS LIBROS - INFO - PUBLICIDAD - CAMBIOS DE DATOS **POR FAX: +34-(9)77-753056**
 RECORTAR - FOTOCOPIAR - ENVIAR POR FAX - RECORTAR - FOTOCOPIAR



Calidad en Sanidad

de frutas y hortalizas



ESPECIALISTAS EN:

ASESORAMIENTO TECNICO

- POSTCOSECHA de Frutas y Hortalizas.
- CALIDAD DE PROCESOS para Centrales Hortofrutícolas.
- Proyecto VIA VERDE.®
- LABORATORIO Químico Agrícola.

PRODUCTOS FITOSANITARIOS

- GUAZATEC.®
- FUBOTEC.®
- TECTO.®
- ASCURIT.®
- GUSTEC.®
- TEYCER.®
- CIPERTEC.®

EQUIPOS POSTCOSECHA

- CONTROLTEC.® D (sistemas desverdización)
- CONTROLTEC.® 200I C (sistemas control de gases en cámaras)
- CONTROLTEC.® 200I H (sistemas humidificación 100% vapor de agua)
- SATEC.® (sistemas de tratamientos. Duchadoras, aplicadores)



TECNIDEX

Sanidad Hortofrutícola

TECNIDEX, Técnicas de Desinfección, S.A.
C/ Ciudad de Sevilla, 45-A
Pol. Ind. Fuente del Jarro
46988 Paterna (VALENCIA)
Tel.® (96) 132 34 15
Fax (96) 132 10 77



Marca la Calidad

Summary

Page 15

PLASTICS APPLICATION IN THE AGRICULTURAL TECHNOLOGY

The plastic materials are enlarging their application in the agricultural technologies. A lot of these applications as well as their future perspectives are analyzed in different locations.

Page 35

WAKING UP OF A GIANT

Report about the situation of the horticultural development in Brazil and the Frupex programme, organized through the Ministry of Agriculture in Brazil and supported, moreover, by the dependent organizations on the FAO.

Page 40

THE FLIGHT OF FLOWERS AND FRUITS

The challenge faced by the air companies is that perishable products reach their destination as fresh as they were when shipped. The article describes the logistics, the infrastructure and the services offered by Lufthansa Cargo.

Page 43

TEXTILES FOR AGRICULTURE, PLANTS AND... COMMERCE

Report on two fairs: Techtextile, belonging to the sector of technical textile for agriculture, and Plan-tec, devoted to technology, logistics and means for the plant production.

Page 46

PLASTICS IN LAYERS

Report to the enterprise Solplast, S.A. specialized in the manufacture of agricultural plastics. In its installations in the South of Spain the modern technology of «coextrusion» in three layers is used, manufacturing up to 16 m wide.

Page 48

PERISHABLE PRODUCTS' CENTER IN FRANKFURT

Official opening of the Perishable Products' Center in Frankfurt, designed according to users' necessities. Its installations allow to store the products in ideal temperature, a right manipulation and offer logistics services.

Page 52

AGRICULTURAL BUSINESS OF FRUITS, VEGETABLES, FLOWERS AND NURSERIES

The participation in fairs can be more profitable selecting the most idoneous fairs to attend and solving how the product communicates with the potential customer.

Page 54

MACHINERY FOR FRUITS

Macfrut, held in Italy in May, presents the last technological novelties in machinery of sweet fruit conditioning. Parallely Agro-Bio-Fruit, devoted to protectionist environment techniques, and Trans-World, devoted to logistics of the transport, were held.

Page 56

MILAN 95-96

Report from Italy about what happened in the ACP Flower Forum in the last edition of Miflor (Milan, February 95), presentation of the new modality of fair and what will be Miflor'96.

Page 56

WORLD FOOD

Presentation of Anuga'95, the biennial contest on food, which took place in Cologne (Germany) and has made a great effort so that dealers of fresh products find in it their fair.

Page 67

RIPENING OF CITRUS FRUITS, A NECESSARY PROCESS

First part of an article about the forced ripening in chambers designed for such effect.

Page 74

MELON WORLD TRADE

Report on the different types of existing melons, where they are found and consumed.

Page 78

MANDARINS FROM THE MEDITERRANEAN

The Mediterranean Symposium on mandarins, held in Corsica in March, presented the last scientific developments in this sector.

Page 89

THE IMPORTANCE OF COLOMBIA

Article where the most important data of the Colombian horticultural industry are reflected and, specially, all what is related to production and ornamental commerce.

Page 96

PRODUCING IN MEXICO

The th edition of Expoflorícola, held in Mexico, met the flower growers of the most important floricultural area of the country with a big potential growth in the international market.

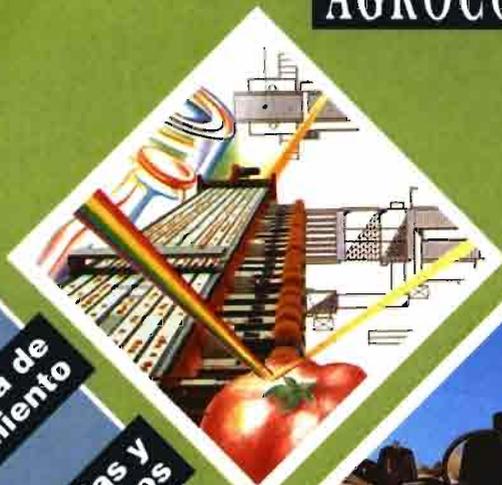
MATERIALES Y TÉCNICAS
HORTÍCOLAS
ESPAÑOLES

SPANISH HORTICULTURAL
TECHNOLOGY
AND PRODUCTS



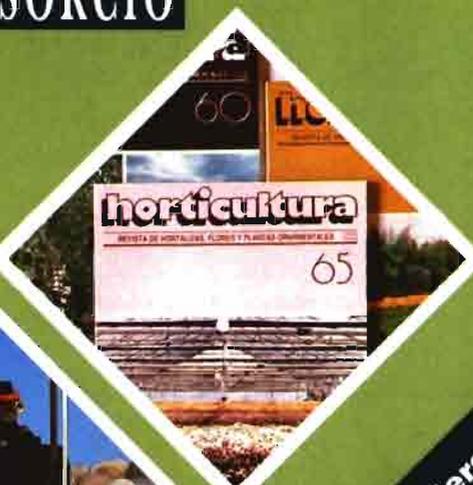
A.I.E.

AGROCONSORCIO



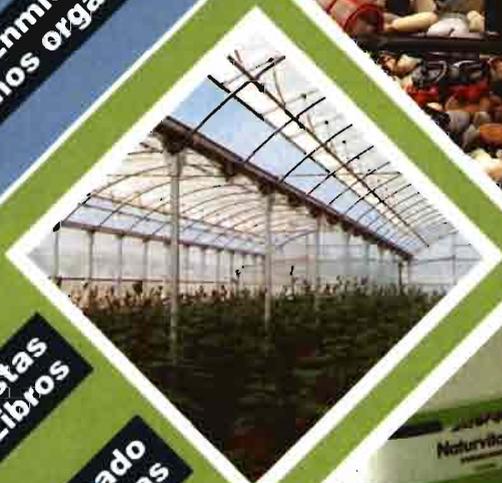
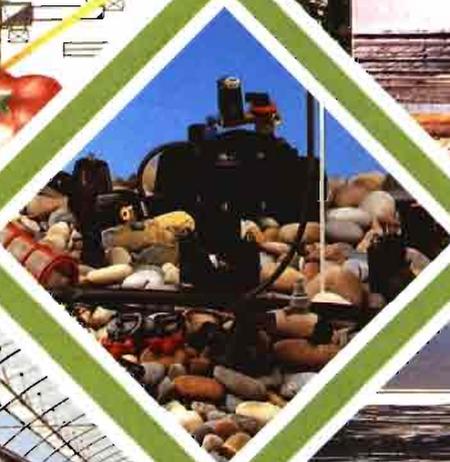
Maquinaria de
acondicionamiento

Enmiendas y
abonos orgánicos



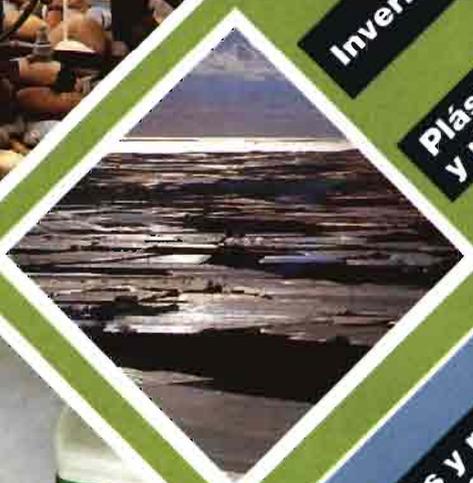
Invernaderos

Plásticos
y riego

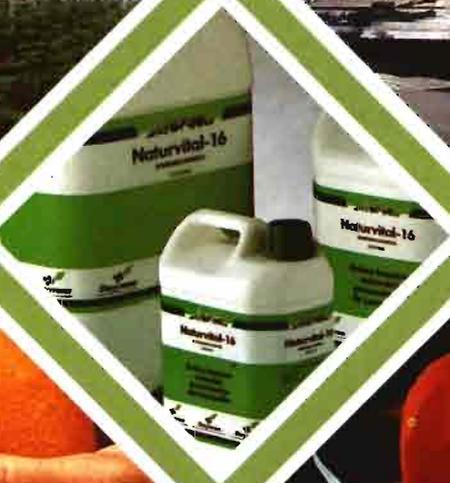


Revistas
y Libros

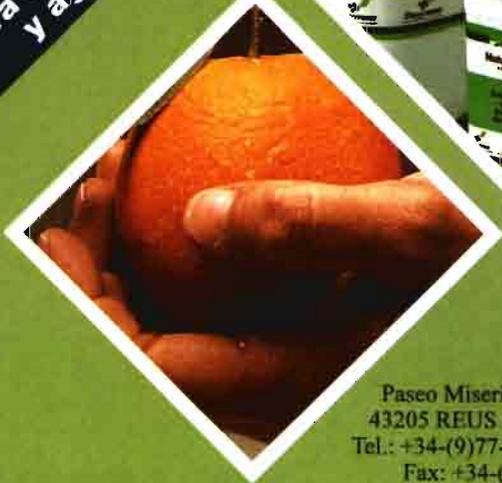
Mallas para envasado
y agrícolas



Servicios y productos
postrecolección

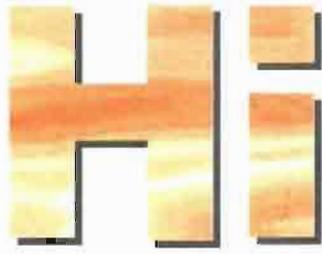


Plantas
para flores



Paseo Misericordia, 16, 1º, 2º
43205 REUS (Farragonà) Spain
Tel.: +34-(9)77-75 26 14 / 75 04 02
Fax: +34-(9)77-75 30 56

AGROCONSORCIO, A.I.E.,
es una agrupación de empresas para promover
la presencia de sus productos en mercados internacionales.



Tendencias en riego localizado

Pablo Durán

Los plásticos fotoselectivos

Redacción

La horticultura turca y sus nuevos horizontes

Himmet Fidan

Hidroponía en América

Redacción

Los cítricos y el etileno (II parte)

Elías Salvador Aviño

El futuro de los negocios hortícolas entre Europa y América

Redacción

Caracterización básica de los portainjertos más actualizados para frutales de hueso

Joan Torrents

Ideas sobre la floricultura de Ecuador y Colombia

Juan Ignacio Ariza

La frambuesa chilena

Redacción

Transporte terrestre con atmósferas modificadas

Hans Steinbichler

Fotografía de la horticultura japonesa

Redacción

Horticultura Internacional ©.

© All rights reserved, by Ediciones de Horticultura, S.L.

Director Técnico y Asesor Internacional

AGROCONSORCIO, AIE

Consejero Delegado:

Alicia Namesny Vallespir, Dr. Ingeniero Agrónomo

Horticultura Ornamental

Esta sección está dirigida y coordinada por Claudio Lijalad, Ingeniero Agrícola consultor en floricultura

Redacción

Jefe de Redacción:

Anna Vilarnau, Ingeniero Agrícola

Secciones, documentación, entrevistas y reportajes:

Núria Miró, Rosa Mª Escudero, Carmen Piñol y Marcel Aragonés.

Colaboradores

Mónica Bedós, Ingeniero Agrícola, Comet Consultores, S.L.; Juan Ignacio Ariza Prats, Ing. Agrónomo; Joan Solé Ferraté, Jardinería y flor cortada, Tecniplant; Xavier Martínez Farré, Dr. en Biología; Francesc Bastardes i Cardona, Ing. Agrónomo, Tecniplant, P. Kooj & Zonen (Holanda); Carles Romagosa Godó Ing. Agrícola especialista en riego; Manuel Caballero Ruano, Dr. Ing. Agrónomo, CITA, Tenerife; Sergio De Bellis, Ing. Agrónomo, Argentina; Claudio Namesny, Ing. Agrónomo, Uruguay; Carlos Eduardo Ferreira de Castro, Brasil; Alejandro Galf, Méjico; Julio Piñeros, Ing. Agrónomo, Colombia; Jesús de Vicente, Ing. Agrícola especialista en riego y jardinería; Fernando Cuenca y Javier Dolz, asesores en plantas ornamentales, INDE, S.L.; Rafael Jiménez Mejías, Ing. Agrónomo, Investigador en plantas ornamentales; Evaristo Martínez y Matías García, Ing. Agrónomos especializados en hidroponía de hortalizas, Cultivos Hidropónicos de Almería, S.L.; Vicente Noguera, Dr. Ing. Agrónomo; Alejandro Faus, Ing. Agrónomo Comercial Projar, S.A.; Dadang S. Fadilah, Ing. Agrónomo, Indonesia.

Horticultura Internacional

DLT-1402/1993

Es una publicación de carácter informativo profesional, internacional y escrita en lengua española. Las opiniones, informaciones y artículos están revisados por los responsables de cada sección. La Editorial no se responsabiliza de omisiones, errores o inexactitudes.

Delegaciones para contratación de publicidad y corresponsales.

Uruguay

Claudio Namesny Vallespir
Juan J. Rousseau 4159
12000 MONTEVIDEO
(Uruguay)
Tel./Fax: +598-2-58 27 69

Israel

Advertisment Agency
SISANIT MARKETING, LTD.
P.O. Box 1411
Pardes Hanna 37113 (Israel)
Tel. +972-6-27 03 81
Fax. +972-6-27 03 82

Argentina

Ana Silvia Bronstein
Amenábar - 2162, 7º A
C.F. BUENOS AIRES 1428
(Argentina)
Tel.: +54-1-445 12 60
Fax: +54-1-781 66 97

Holanda

Advertisment Agency
ELBEE
Herenweg 135
2106 MH HEEMSTEDE
(Holanda)
Tel. +31-(0)23-28 75 26
Fax: +31-(0)23-28 57 58

España

Ediciones de Horticultura, S.L.
Paseo Misericordia, 16, 1º
43205 REUS (Tarragona)
Tel. +34-(9)77-75 04 02
Fax. +34-(9)77-75 30 56
e-mail Internet:
horticom@servicom.es

La coordinación de colaboradores, responsables y delegaciones de publicidad corresponde a la Agrupación de Interés Económico: AGROCONSORCIO, AIE con sede central en España en los Tels. +34-(9)77-75 04 02 ó 75 26 14 y el Telefax +34-(9)77-75 30 56

Kooij keeps the promise®

P. KOOIJ & ZONEN B.V.

Hornweg 132
P.O. Box 341
1430 AH AALSMEER-HOLLAND
TEL.: +31 2977 24085*
FAX.: +31 2977 42358



tecniplant

REPRESENTACIÓN:
TECNIPLANT S.C.P.
C. ARGENTERA 29-6-1
43202 REUS
ESPANA
TEL.: 977/320315
TELEFAX: 977/317456

**CLAVELES HIBRIDOS (Mediterráneos),
MINIS, FLORINI®, MICRO Y CLAVELES
EN MACETA**

*Especialistas de la Mejor, Selección y
Propagación*

COLOMBIA

Ing. Agr. Julio Piñeros
Apdo. Aereo 10996
Calle 124 #35-15 Of. 202
Santafé de Bogota
Tel.: (01) 2159988
Fax: (01) 2159988
Celular 933318090

Target kg®

Rendez-Vous abgr®

XenTari® GD

Eficaz por naturaleza

Insecticida biológico contra larvas de lepidópteros.

Eficaz por naturaleza, así es el nuevo insecticida biológico **XenTari® GD** de Bayer: el principio activo de este nuevo insecticida está constituido, única y exclusivamente, por una raza nueva, más activa y eficaz, llamada **Aizawai**, del conocido *Bacillus thuringiensis*. **XenTari® GD** está indicado



para el control de *Spodoptera*, *Plusia* y otras orugas en los cultivos de tomate y pimiento, donde su baja toxicidad para abejas y abejorros lo hace especialmente idóneo para

invernaderos en los que se emplean estos insectos como polinizadores. **XenTari® GD** posee una toxicidad reducida para las personas, fauna terrestre y acuícola. Por ser un insecticida biológico, está especialmente indicado para ser incluido en los planes de lucha integrada.



XenTari® GD naturalmente eficaz
Bayer 