

ornamentales

Flores

Viveros

horticultura

frutas y hortalizas



INTERNACIONAL

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS

FITECH'96
FORUM INTERNACIONAL DE HORTICULTURA Y TECNOLOGIA

Valencia, 23-24 de mayo de 1996

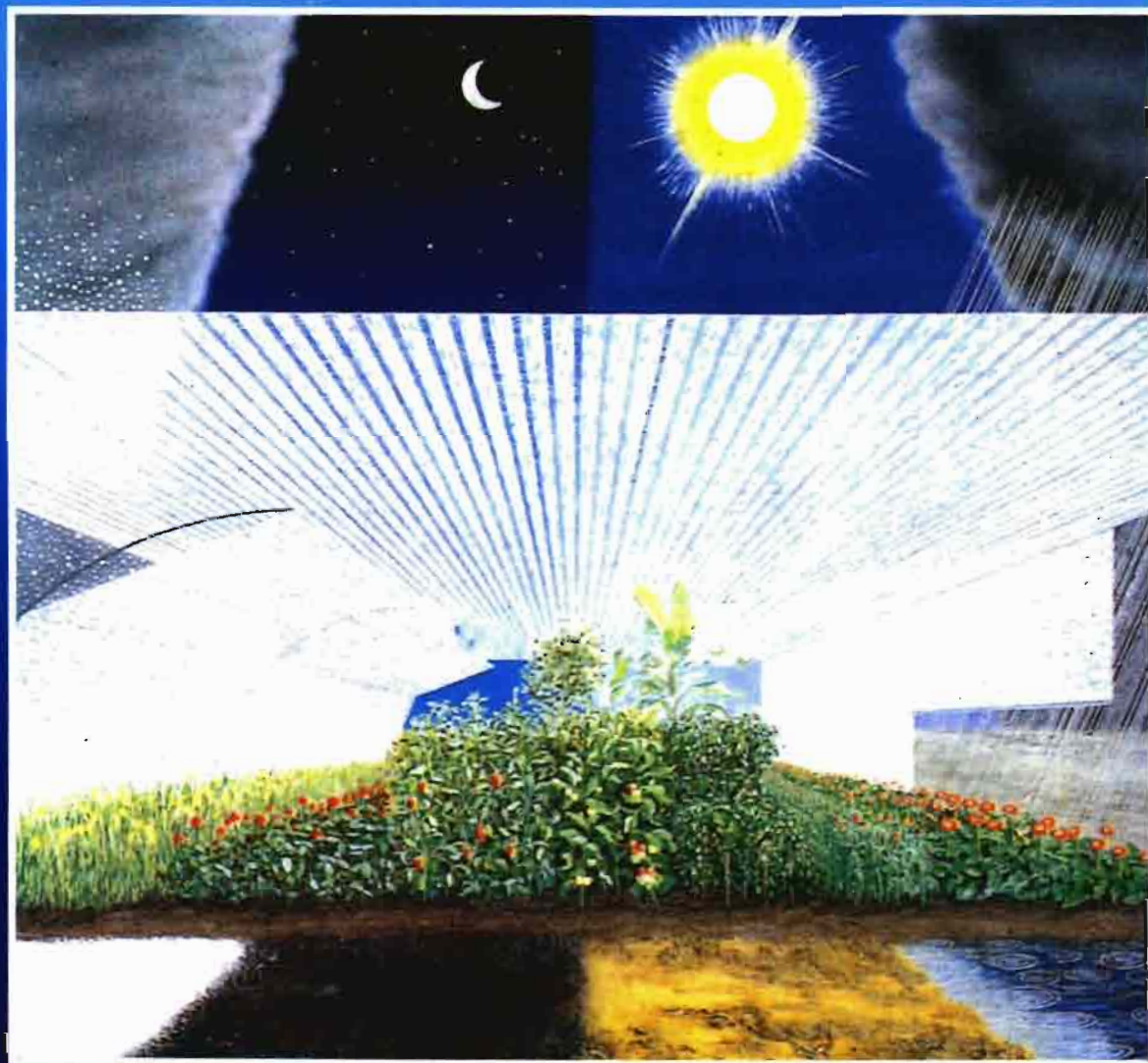
Patrocina SALON DE LA TECNOLOGIA HORTICOLA - STH de Iberflora



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 new generation de pantallas térmicas acm.



LS Horticultura España, S.A.
Ctra. Pinatar, 66 Aptdo. 27
30730 - San Javier
(Murcia) - España
Tl. 34-(9)68-57 35 12
Fax. 34-(9)68-19 17 09
Télex. 68039 ACMA

Polysack- calidad, variedad, servicio, conocimiento
y 20 años de experiencia en agricultura,
todo bajo un mismo techo.

VISITENOS EN
AGRITECH
EN TEL-AVIV, ISRAEL
DEL 12 AL 16 DE MAYO
STAND 213

Pantalla Termo- Reflectiva



ALUMINET®

Argentina
Australia
Corea
Chile
Ecuador
España
Holanda
India
Inglaterra
Israel
Italia
Kenia
México
Thailandia
U.S.A



VENTAJAS Y RENDIMIENTO

- Ahorro de energía en invernaderos a calefacción.
- Evita enfriamiento por reflexión terrestre.
- Repele plagas y Trips.
- Equilibrio de las temperaturas diurnas y nocturnas.

APLICACIONES:

- Pantalla térmica en invernaderos.
- Cubierta de sombreado en viveros.
- Malla para colocar encima de cubiertas regulares de invernaderos.
- Cubierta de estanques de piscicultura.
- Pantalla térmica para control de temperatura en criaderos de aves.

Los productos de Polysack no perjudican el medio ambiente, son reciclables y fabricados con las mejores materias primas.



HDPE



Polysack
Plastic Industries
Nir Yitzhak - Sufa

Nir Yitzhak, D.N. Negev 85455, ISRAEL
Tel: 972 7 983561 Fax: 972 7 982194

SPECIAL MS

SPECIAL MS

**Estable
desde pH 2
hasta pH 11**

ON.9
SPECIAL MS

ABONO CEE A BASE
DE MICROELEMENTOS
DI MICROELEMENTI

AGUATO DI FERRO SOLUBILE CON EDDHMA
ESTRATTO DA PH 2 A PH 11

QUELATO DE HIERRO SOLUBLE CON EDDHMA

La molécula todo terreno



ITECO®

ITALOESPAÑOLA DE CORRECTORES, S.L.

CENTRAL

Caso 100 $6^{\circ} - 3^{\circ}$

50001 ZARAGOZA (España)

Tel. (9)76 234143

Fax (9)76 226683

Delegación SUROESTE:

Avda. Cruz del Campo, 15. 1º A

41005 SEVILLA (España)

Tel. (9)5 4580595

Fax (9)5 4580573

El original más imitado



tecnoclima
CLIMATIZACION DE INVERNADEROS

**Importadores
para España:**



CLIMABER S.A.

ZONA NORTE: Pol. Berriáinz, Calle A, Nave 16 - 31195 BERRIOZAR (Navarra)
Tel.: (948) 30 26 62 - Tel. (24 h.): 908-56 80 46 - Fax: (948) 30 27 52



Gandiclima

ZONA SURESTE: C/ Juan Ramón Jiménez, 48 - 46700 GANDIA (Valencia)
Tel.: (96) 286 97 13 - Tel. Móvil: 908-06 24 02 - Tel. (24 h.): 908-56 80 46 - Fax: (96) 286 97 10



SUMINISTROS INDUSTRIALES • CALEFACCION
Y AIRE ACONDICIONADO • IMPORTADORES

ZONA CENTRO: C/ Acacias, 36 - 28529 RIVAS (Madrid) - Tel.: (91) 301 11 37 - Tel. (24 h.): 908-56 80 46 - Fax y Tel. (24 h.): (91) 301 11 82

«El pez grande no siempre se come al pequeño»

Los puertos europeos, una década de cambios

Es una publicación de:



**EDICIONES
DE HORTICULTURA, S.L.**

Consejero Delegado:
PERE PAPASEIT

Publicaciones:
MARCEL ARAGONES

Multimedia, I+D:
NURIA TORRES (Ing. Téc. Informática)

Administración y Publicidad:
EVA DOMINGO; MARC VIVES;
FERNANDO CUENCA

Suscripción y Marketing:
MAR VILLA

Secretaría:
CRISTINA CEDO; ANTONIO
PREIXENS; CARMÉ SAROBÉ

Diseño Gráfico:
LLAPIS & PENCIL, S.L.
JUAN BAUTISTA COBOS

Preimpresión:
SPE3, S.L. / MIGUEL ANGEL POLLINO

Fotografado color:
CONTACTGRAF, Barcelona

Imprime:
LITOCUB, Barcelona

Encuadernación:
FONTANET, Lleida

Papel:
Papel preservador del medio ambiente.

**Horticultura Internacional es una revista de
EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.**
Paseo Misericordia, 16 - 1º / Apartado de
Correos, 48 - 43205 REUS (Tarragona) España
Tel.: +34-(9)77-75 04 02
Fax: +34-(9)77-75 30 56
e-mail Internet: horticom@servicom.es
horticom@tinet.fut.es
WEB - <http://www.fut.es/horticom/welcome.html>

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

Ediciones de Horticultura es miembro de:



**HORTI
MEDIA
EUROPE**
Leading European Horticultural Media



**Internet
Society**

Las relaciones internacionales para asuntos de
publicidad y coordinación de colaboradores y
reportajes está dirigida por AGROCONSORCIO,
A.I.E. de España.

A finales de los años 80 se estableció un modelo regular de comercio con productos frescos en un gran número de puertos, como el de Antwerp, Rotterdam, Bremerhaven y Hamburgo. En el Reino Unido sólo Sheerness parecía mostrar un desarrollo creciente por aquel entonces.

Sin embargo, este orden relativamente estable cambió cuando la recesión que golpeó a Europa a principios de los 90 afectó al tráfico del comercio tradicional.

A partir de entonces, operarios y estibadores buscaron en los puertos vecinos nuevas vías para el comercio de productos frescos. Por una vez, aquello de que "el pez grande se come al pequeño" no resultó ser del todo cierto, ya que en este caso "el grande" se convirtió en "pequeño", a causa de la competitividad intensiva provocada por el desarrollo de nuevos centros.

La excepción ha sido la Hamburger Hafen- und Lagerhaus Aktiengesellschaft (HHLA) de Hamburgo, que ha experimentado un desarrollo multimillonario. Actualmente, trata con más de 800.000 toneladas al año. A pesar de que Rotterdam ha continuado creciendo, el volumen de mercancías actual llega a las 900.000 tn anuales, no ha alcanzado las expectativas previstas a causa de la creciente competencia por parte de Flushing y Antwerp, así como por la reducción en el hemisferio sur de transbordos al establecerse nuevas delegaciones en Dover y Helsingborg, que realizan los servicios urgentes.

Los puertos franceses han sido lentos en responder a las tendencias del aumento en la producción de frutas y a la necesidad de modernización.

En el Reino Unido, un gran número de puertos, incluyendo Dover, Southampton, Portsmouth y Sheerness han invertido en amarraderos y almacenes de temperatura controlada, con lo que el comercio de productos frescos ha tendido a polarizarse hacia el sureste de Inglaterra. Los puertos tradicionales de fruta como el de Pembroke, Cardiff y Barry y South Wales se han visto eclipsados al igual que Newport por la presencia continuada de los productores de Jamaica y su propia terminal. Uno de los desarrollos más espectaculares de la historia ha sido el alcanzado por la terminal George Hammond PLC en Dover, cuya terminal ha pasado de manejar 10.000 Tn en 1990 a 235.000 Tn en 1996.

En poco tiempo Dover se ha convertido en especialista de América Central y del Sur, aunque también se encarga de transportar a Zimbawe, Nueva Zelanda y puntos del Mediterráneo. Entre todos los desarrollos alcanzados tanto en el Reino Unido como en el continente, algunos han sido muy útiles, aunque costosos, mientras que otros han sido completos desastres que han acabado en situaciones de bancarrota. Al primer grupo pertenecen los almacenes de conservación en frío establecidos en Hartlepool; al segundo, las espectaculares inversiones realizadas en Eemshaven, Pembroke y más recientemente en la van Bon Terminal en Tilbury. En lo único en que "el pez grande ha conseguido comerse al pequeño" ha sido en el sector de productos frescos al por menor, donde los supermercados cuentan con casi el 70 % del total de ventas de todo el Reino Unido.



BRIAN MADDERSON

DIRECTOR GENERAL DE GEORGE HAMMOND,
DOVER, REINO UNIDO

Traducido por: Mónica Fernández



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

INVERNADEROS BN



VARIOVV 1220

ECOCOMBI

Fotos: VISSER



SOLUCIONES EN 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

LIDER EN DISEÑO Y CALIDAD

INVERNADEROS

Desde lo más sencillo, hasta las instalaciones más completas.



PRODUCCION



INVESTIGACION

FOG



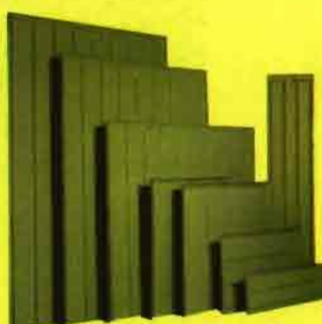
COMPLEMENTOS



MESAS DE CULTIVO



PANEL RADIANTE



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 TECNOLÓGICO 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**



EN PORTADA

Nuestra portada está dedicada a **FITECH'96**, el I Forum Internacional de Horticultura y Tecnología, que se celebrará en Valencia (España) dentro de poco más de dos meses, los días 23 y 24 de mayo.

FITECH'96 será el gran encuentro internacional para las empresas y profesionales de la Horticultura, por eso le de-

dicamos la portada de *Horticultura Internacional*. Este Forum está organizado por Ediciones de Horticultura, S.L. y cuenta con el patrocinio principal del Salón de la Tecnología Hortícola, el STH, de la feria Iberflora.

Hasta el momento, ya han confirmado su participación en **FITECH'96** destacadas empresas del sector hortícola español, ya sea como colaboradores o como ponentes. Entre los objetivos de este encuentro empresarial está el mejorar las oportunidades para las personas y las empresas participantes, por eso esperamos la participación y colaboración de los principales representantes del sector hortícola español. Nos vemos en **FITECH'96**!



La hidroponía en América

A causa de la importancia que están adquiriendo en todo el mundo los cultivos sin suelo, la experiencia y la investigación generan continuamente nuevos sistemas de aplicación. En este informe, se hace un repaso al estado actual de esta técnica de cultivo, para la cual se augura un futuro enormemente esperanzador.

Según se extrae de las conclusiones del congreso de la Hydroponic Society of America, celebrado el pasado mes de marzo, el futuro de la hidroponía se centrará en conseguir productos de alta calidad.



El desarrollo hortícola de Turquía

Aunque la exportación es el factor más favorable para el desarrollo de la horticultura en Turquía, este país es un gran consumidor potencial de hortalizas, ya que cuenta con una población de casi 70 millones de habitantes, la mayoría de ellos jóvenes.

Turquía tiene una muy buena situación geográfica, mucha tierra para cultivo, mucha agua y un clima muy propicio para muchos tipos de productos hortícolas. En este artículo, Himmet Fidan director de la firma turca Genagri Seed, nos lo cuenta.



Análisis del sector floricultor peruano

Durante los últimos años, Perú se ha sumado al elenco de países productores de flores en los que se ha consuetudado una actividad de alta rentabilidad. Al igual que ocurre en otras áreas dedicadas a esta actividad, sus empresarios también se sienten presionados por la competencia internacional.

Carlos Lozada, gerente de la firma Roots Perú, analiza la situación actual de la floricultura de su país, la historia del sector y los problemas con que se encuentra a la hora de potenciar su desarrollo y presencia internacional.

- 4 Los puertos europeos, una década de cambios
BRIAN MADDERTON

- 17 La hidroponía en América
REDACCIÓN,
JESUS DE VICENTE

- 25 Consideraciones sobre el diseño de instalaciones de riego localizado
PABLO J. DURAN

- 30 Plantas, floristas y tecnología
ALICIA NAMESNY
PERE PAPASEIT

- 34 Grecia: Punto de encuentro en los Balcanes
ALICIA NAMESNY

- 36 Miflor, una cita clave en buen momento
ANV / PPT

- 38 Catálogos

- 41 Calendario de Ferias y Congresos

49 FRUTAS Y HORTALIZAS

- 51 El desarrollo hortícola turco
HIMMET FIDAN

- 55 Comportamiento posrecolección de la manzana «Braeburn»
REDACCION

- 57 Florida, líder mundial en producción de pomelos
M.F.D.

- 58 Caustier, la maquinaria para el calibrado más rápida y eficaz
ISAAC ALBESA
MÓNICA FERNANDEZ

- 62 De Ruiter Seeds, en Antalya

- 62 Frambuesa chilena

- 66 La citricultura del Río de la Plata se reúne en Concordia
ANV

- 70 QUIEN ES QUIEN
Frutas Taperao
REDACCION

73 HORTICULTURA ORNAMENTAL

- 74 Estrategias para alcanzar el éxito en el mercado
JOHN STANLEY

- 78 Una dosis de optimismo, necesaria para no dejar escapar las oportunidades
CLAUDIO LIJALAD

- 80 DESDE ECUADOR
Y David se convirtió en Goliath
RUBEN FAINSTEIN

- 83 Las flores de Perú no están solas
CARLOS LOZADA

- 88 La floricultura en Costa Rica
MONICA DURAN

- 90 Nuevas tendencias en Gypsophila
REDACCION

- 92 Fotografía de la horticultura japonesa
REDACCION

- 94 Las variedades más interesantes de clavel y rosal para Ecuador
JOAN IGNASI ARIZA

- 98 ¿Crisis en las flores?
AXEL WERTHWEIN

108 INDICE DE ANUNCIANTES

110 SUMMARY

112 PROXIMO NUMERO

12 SECTORIAL

- Nuevo centro de Lufthansa en Miami para productos perecederos.
- Dos nexos: lenguaje y clima.
- Unificación comercial de España y Portugal en Clause Ibérica.
- La tecnología hortícola de España en Perú.
- Fyffes se expande hacia Centro América.

32 COMUNICACION

- Información hortícola en Internet. Servicios y recursos on-line.
- FITECH'96, un forum ideal para comunicar.
- El Boletín de Información Profesional, BIP, más internacional que nunca.

64 POSRECOLECCIÓN

- Contra los daños por frío, ...
- Tiempo y patatas
- Una educación predictiva.
- Ozono para zanahorias.

68 NOTICIAS AGREVO

- Aumenta la importación y la exportación de frutas y hortalizas en la Unión Europea.
- Buena campaña de tomate en España.
- Japón controla las flores colombianas.
- ¿Cómo combinar arqueología y melones?

99 PARA ANOTAR

- Expofrut, la gran exportadora argentina de frutas.
- Israel. Los cítricos y su futuro.
- Aumenta la superficie dedicada a frutales en Brasil.

106 DE CONSULTA

- Calidad de frutos cítricos.
- Cherries: Crop, physiology, production and uses.
- Bananas and plantains.

**MATERIALES Y TÉCNICAS
HORTÍCOLAS
ESPAÑOLES**



**SPANISH HORTICULTURAL
TECHNOLOGY
AND PRODUCTS**

AGROCONSORCIO

A.I.E.



**Maquinaria de
acondicionamiento**

**Enmiendas y
abonos orgánicos**



Invernaderos

**Plásticos
y riego**



**Revistas
y Libros**



**Servicios y productos
posrecolección**



**Mallas para envasado
y agrícolas**



**Plantas
para flores**



Paseo Misericordia, 16, 1º, 2º
43205 REUS (Tarragonà) Spain
Tel.: +34-(9)77-75 26 14 / 75 04 02
Fax: +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.: +31 297 324 085*
FAX.: +31 297 342 358



tecniplant

REPRESENTACIÓN:
TECNIPLANT S.C.P.
C. ARGENTERA 29-6-1
43202 REUS
ESPAÑA
TEL.: 977/320315
TELEFAX: 977/317456

**CLAVELES HIBRIDOS (Mediterráneos),
MINIS, FLORINI,® MICRO Y CLAVELES
EN MACETA**

*Especialistas de Clavel Mejora, Selección y
Propagación*

Delphi kgr®

Tempo abgr®

Sustratos**Un lituano que confió en la turba de su país**

Lituania cuenta con vastas extensiones de turba de las que, desde tiempos lejanos, se hacía un uso discreto. Cuando comenzó la apertura de los Países del Este, hubo un lituano con visión que salió a negociar con el Oeste esta riqueza. P. Briedis, en la foto, entonces Presidente de la Asociación Lituana de la Turba, fue quien dió el primer paso de unas relaciones de las que resultan, por el momento, cinco instalaciones de Klansmann-Deilmann en ese país. La foto fue tomada en Silute, durante una visita a las explotaciones de K-D.

**Asociaciones****Ampliación de la IPPS**

La Sociedad Internacional de Propagadores de Plantas (en inglés, IPPS) fué fundada en 1951 en Estados Unidos. En la actualidad, es una organización que abarca 40 países y que cuenta con unos 3.000 miembros.

En 1993 se la dividió en 7 regiones: las regiones Este, Oeste y Sur de América del Norte, la región de Gran Bretaña e Irlanda y otras regiones para Dinamarca, Australia y Nueva Zelanda. Recientemente se incorporó la región de Japón, que tuvo su segunda asamblea general en noviembre de 1995



SECTORIAL

**Transporte****Nuevo centro de Lufthansa en Miami para productos perecederos**

Lufthansa ha anunciado la apertura de un nuevo almacén para la conservación de productos perecederos en el aeropuerto internacional de Miami, que conecta Florida, Latino América y el Caribe con el resto del mundo. De esta manera, Lufthansa está en condiciones de asegurar la conservación de los productos durante más tiempo, gracias a la tecnología de los sistemas de enfriamiento por vacío.

Aproximadamente el 50 % de los productos que exporta Lufthansa desde Miami son mercancías perecederas. Las rosas y claveles de Ecuador y Colombia, flores tropicales de Costa Rica y Guatemala y frutas tropicales son algunos de los productos que se beneficiarán de esta tecnología.

Para más información llame al: + (212) 479-8801.

**Producción ornamental****Claveles spray de Turquía**

La exportación de flores de Turquía se basa principalmente en claveles; Springfield es una de las firmas exportadoras que ha emergido en los últimos años en la zona de Antalya. Sus actividades no tienen aún dos años de antigüedad; cuenta con 4 hectáreas de invernaderos a los que sumará esta campaña dos más acabadas de construir. Lutfi

Göbüs, en la foto, encargado de comercialización, nos explicaba en Florantaya'95 que su principal mercado es Inglaterra, seguido de Bélgica y Alemania. A Holanda exportan pequeñas cantidades. Las variedades que utilizan son principalmente de Hilverda, pero están comenzando a diversificar la gama



Semillas

Unificación comercial de España y Portugal en Clause Ibérica



La empresa de semillas Clause Internacional ha unificado el área comercial de los mercados de España y Portugal bajo la filial Clause Ibérica, S.A.

La unificación de los dos países ha permitido un ágil y muy rápido intercambio de información y desarrollo de las variedades de Clause en Portugal, aprovechando al máximo las ventajas de éstas, ya

contrastadas en España, Italia y Francia. Para este cometido, la Dirección General de Clause nombró a Alberto Milla García, en la foto, como responsable del Desarrollo y Ventas en Portugal, reestructurando y asistiéndole en las responsabilidades que como promotor y responsable de Marketing y Comunicación venía desempeñando.



Ornamentales

El centro oscuro está de moda



Dahenfield fue una de las empresas presentes en la última edición de Plantec, mostrando todas sus novedades. Entre las expuestas estuvo, en Begonia elatior, la serie París. En gerbera, otra de las especies a las que la firma danesa dedica más esfuerzos, se pudieron apreciar las series Festival, Dabas y Masquerade. Esta última se caracteriza por sus centros oscuros; en la foto, a la izquierda, el color rosa intenso, su color más nuevo.



Opinión



Alicia Namesny

Doctor Ingeniero Agrónomo

DOS NEXOS:
LENGUAJE
Y CLIMA

En el primer número del año 1996 de Horticultura Internacional se inicia el tercer año de nuestra revista. ¿Por qué creamos HI? Fue la forma de responder a la internacionalización de la horticultura, acercando las necesidades de producción y de comercialización, de productos en fresco y tecnológicos. Con una clara apuesta, que se basaba en Horticultura, la revista hortícola de España.

Horticultura Internacional nació para ser un medio de comunicación entre productores y empresas de tecnología y servicios que tienen dos grandes cosas en común: el idioma y el clima. Aunque no necesariamente relacionadas, el mundo latino, concentrado en el Mediterráneo, y América Latina, además de un gran lenguaje común, comparten unas características de clima y modalidades de producción.

Eso lleva asociado unas necesidades tecnológicas que hacen difícilmente transferible las soluciones de otras zonas. No son pocos los sitios que han instalado complicados y caros invernaderos de cristal, para, con la práctica, caer en la cuenta que resultan inutilizables durante buena parte del año por ser imposible controlar rentablemente los excesos de temperatura.

Sin embargo, la demanda de América Latina como mercado consumidor de tecnología es cada vez más clara; los programas de apoyo o inversión en sus países son noticia casi diaria. El ICEX montó una de sus elaboradas y costosas Expotecnias el año pasado, en Colombia; en éste, será en Brasil: España cree en esta parte del mundo como mercado.

Su atractivo comercial queda claro también por los esfuerzos de empresas de países que históricamente han sabido detectar la posibilidad de negocio, como es el caso de Estados Unidos, para el que siempre los países del sur del río Grande han sido el famoso «patio trasero», o de Holanda, activo donde sea que pueda colocar un invernadero u otro material para la producción hortícola.

La respuesta de lectores y clientes de la revista Horticultura y de Horticultura Internacional en América Latina y las nuevas ofertas que se están creando desde varios países pensando en «vender» ahí, nos reafirman en el ánimo con que nació Horticultura Internacional. Que no fuera una adaptación, sino un medio de comunicación no traducido para gente que habla o entiende español y que tiene necesidades propias de climas suaves.



Cítricos**José Mouliá, un argentino con peso**

El ingeniero agrónomo José Mouliá, es un defensor del sector de los cítricos de Argentina, a través de las funciones que desempeña desde hace años para la provincia de Entre Ríos. También es un frecuente visitante de España y otros países europeos claves en el negocio de estas frutas. Recientemente ha sido ascendido a Secretario de la Producción, un cargo con rango de ministro. Ahora son muchos más los sectores que miran con expectativas sus actuaciones

**La citricultura argentina premia a sus líderes**

Los encuentros sectoriales son también la ocasión para destacar a sus personalidades. La XVIII Jornada Citrícola, que tuvo lugar el 15 de diciembre de 1995, otorgó el Premio al Mérito Citrícola a Ramón Tuma, un empresario líder en la provincia de Salta. Cuenta con 1.100 hectáreas, distribuidas entre varias fincas, un 60% de las cuales con plantaciones nuevas; un vivero que produce entre 70 y 85.000 plantas al año; almacén de empaque de 7.800 m² donde se confecciona la fruta que en los mercados exteriores se identifica por marca Cunina

**Ornamentales****Acuerdo entre Van Staaveren y Royal Van Zanten**

Royal Van. Zanten, de Hillegom, y Van Staaveren, de Aalsmer, han llegado a un principio de acuerdo para trabajar conjuntamente, bajo la dirección de la primera. Las tres compañías que actualmente forman el grupo Van Staaveren mantendrán su identidad tanto dentro de la nueva empresa como en el mercado.

Tanto Van Zanten como Van Staaveren trabajan en la selección y mejora de ornamentales, especialmente alstromeria. La segunda empresa se ocupa también de clavel, fresia y limonium, mientras que Van Zanten lo hace con crisantemo y bulbos de flor. Van Staaveren, además, opera en el negocio de la flor cortada

**Ornamentales****Los claveles de Kooij & Zonen, en todos los lados**

Es lo que se comprueba al visitar zonas productoras de flores de Argentina. En la foto lo demuestran José Molina y su hijo Diego, mostrándonos unos claveles Corso de excelente calidad, listos para enviar al mercado. José es un cultivador de la zona de La Plata, al sur de Buenos Aires.

**Asociación****Instituto Agrónomo de Campinas, más de 100 años trabajando**

«No es por casualidad que en el estado de Sao Paulo se cultiven, con éxito económico, plantas provenientes de las más diversas regiones y climas del mundo». Esta frase, tomada de un folleto que explica la actividad del Instituto Agrónomo de Campinas, en Sao Paulo, Brasil, resume la labor de una institución que es señera en América Latina. Creada en 1887, ha trabajado ininterrumpidamente en la adaptación y creación de nuevas variedades. Pocas especies le son ajenas, tanto dentro del grupo de los cultivos extensivos o industriales como hortícolas; «el café de la mañana de los brasileños tiene sabor a investigación del IAC». Desde hace cuarenta años se tiene en cuenta el medio ambiente; fue en ese tiempo cuando se empezó a seleccionar plantas resistentes a plagas y enfermedades. En 1966 el Instituto se enfrenta al problema de una reducción en el presupuesto que le han asignado del 70% respecto al del año previo; sus 20 estaciones experimentales, distribuidas por el Estado, y la propia sede central deberán administrar los 3.8 millones de cruzeiros, aproximadamente la misma cantidad de dólares, algo que preocupa, por las consecuencias sobre los resultados de los trabajos en curso. En la foto, Eduardo Antonio Bulisani, del IAC, con Alicia Namesny

**Patología vegetal****Especialistas en identificar virus y bacterias**

Adgia es una empresa estadounidense especializada en el testaje de patógenos. Cuentan con test para más de 80 virus y unas 80 bacterias de las principales especies cultivadas. En ornamentales, hasta un total de 13, entre las que se cuentan rosas, claveles, violeta africana, begonia, dalia, geranio, orquídeas, impatiens... También identifican patógenos en frutales, así como en hortalizas; para tomate comercializan un kit para el TSW (Tomato Spotted Wilt Virus). El catálogo indica cómo den enviarse las muestras.

Más información:

En España: Cultek SL fax 91-358 17 61

En EEUU: Agdia Inc, fax: +1-219-264 21 53



Producción hortícola

La tecnología hortícola de España en Perú

Tras un nuevo proceso de tecnificación



El sector hortícola peruano está en un proceso acelerado de tecnificación y, en esa medida, interesado en conocer lo que pueden ofrecer las empresas españolas. En el viaje realizado por Agroconsorcio AIE en noviembre de 1995 a Lima, se realizó una reunión con empresas productoras de flores, frutas y hortalizas, para explicar los productos de sus empresas.

En la foto, José Manuel Escrivá, a cuyo cargo están las exportaciones de la empresa castellonense Ininsa, junto a Santiago Fumagalli, presidente de ADEX (Asociación de Exportadores) en cuya sede tuvo lugar el encuentro.

Distribución

Fyffes se expande hacia Centro América

La compañía irlandesa de distribución de productos frescos Fyffes PLC ha abierto una nueva oficina en Fort Lauderdale, Florida (Estados Unidos) para atender al mercado de la América Central. Con la instalación de la nueva sede Fyffes pretende controlar la producción en origen y obtener su distribución para el resto del mundo.

El producto transportado desde América Central entra semanalmente en Europa a través de Portsmouth, desde donde la compañía Hart and Friedmann la distribuye entre los mayoristas europeos.

Según John Watts, director comercial de Hart and Friedmann en América Central, el producto de mayor importancia es el melón; Cantaloupe, Piel de Sapo, melón amarillo y la sandía. Fyffes espera poder comercializar el melón temprano de América Central antes de que el producto español entre en el mercado

Floricultura

Seed Growers comercializará nuevas variedades de Rudolf Roggli

A principios de mayo, Ernst Benary de Seed Growers Ltd, comercializará y distribuirá en todo el mundo (excepto en Suiza) la *Bellis perennis*, *Myosotis sylvatica* y *Rudbeckia hirta* que produce Rudolf Roggli del Hilterfingen (Suiza).

La cooperación entre estos dos socios pretende ante todo dar un mejor servicio a los clientes para lo que la calidad de Roggli y el excelente servicio de distribución de Benary en 60 países están enormemente capacitados para realizarlo.



Costa Rica

Las exportaciones de Ornamentales del Norte SA

La compañía costarricense Ornamentales del Norte, fundada en 1985, se compone de 21 accionistas que al mismo tiempo suministran plantas y en la actualidad está dirigida por Virgilia Gamboa. La principal actividad de esta compañía es exportar las variedades *Dracaena massangeana* y *Yucca elephantipes* en longitudes a partir de 15 cm de longitud y con diámetros que van de los 4 a los 5 cm.

Para mantener la excelente calidad de sus productos, Ornamentales del Norte aplica tratamientos especiales con fungicidas, insecticidas y bactericidas para prevenir las enfermedades antes y después del proceso de producción

Ornamentales del Norte SA. P.O. Box 157-400 Ciudad Quesada, Costa Rica- Central America Telefono (506) 474-40-33 Fax (506) 474-40-33

Nutrición Vegetal

Nuevo director nacional de Aglukon

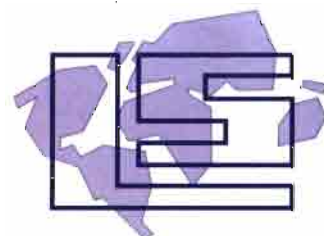
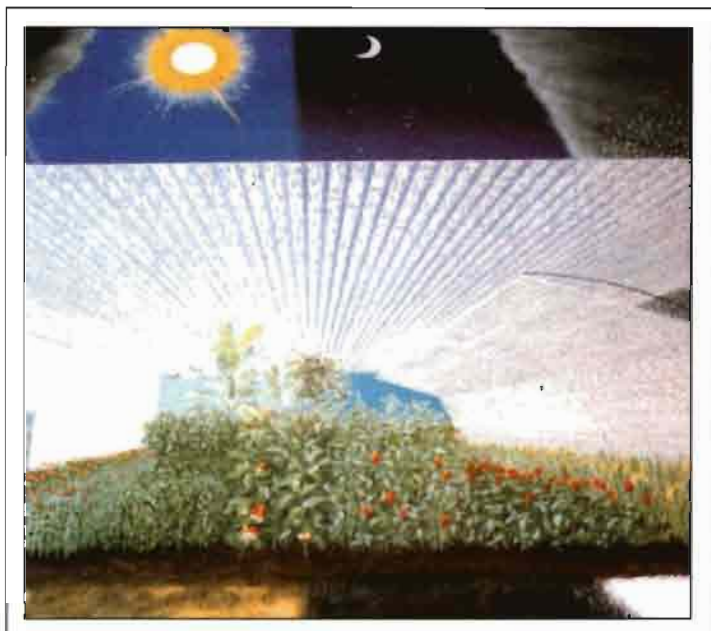
Aglukon, una compañía líder en el sector de fertilizantes especiales en todo el mundo, acaba de presentar su nueva delegación para España que dirigirá José Roig Pérez.

Aglukon es filial de Hoechst Schering Agro- Alemania, y desarrolla, produce y comercializa una completa gama de fertilizantes especiales en más de 70 países de todo el mundo.

Los fertilizantes especiales están especialmente desarrollados para resolver cualquier problema nutricional de los modernos sistemas de fertilización.

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

El congreso de la Hydroponic Society of America

La hidroponía en América

A causa de la importancia que están adquiriendo en todo el mundo los cultivos sin suelo, la experiencia y la investigación generan continuamente nuevos sistemas de aplicación.

Por: REDACCION, con información facilitada por **Jesús de Vicente**, Ing. Técnico Agrícola



El origen de la hidroponía, ciencia que toma su nombre de las palabras griegas *hydro* (agua) y *ponos* (labor, trabajo), es decir, "trabajo en agua", se remonta al siglo XVII, cuando se iniciaron los primeros ensayos para determinar qué sustancias son las que hacen crecer las plantas.

Tras varios trabajos de investigación, De Saussure, científico de principios del siglo XIX, expuso la teoría de que las plantas se componen de elementos químicos que son tomados del agua, del aire y del suelo.

Basándose en esta teoría, los científicos alemanes

Sachs y Knop consiguieron a mediados del siglo pasado cultivar plantas en un medio acuoso que contenía los elementos minerales requeridos por las plantas.

El verdadero desarrollo de la aplicación práctica y comercial de la hidroponía se inició en la década de los 70, en Japón y algunos países de Europa.

Actualmente es Holanda el país que cuenta con mayor número de hectáreas dedicadas a la producción de plantas en medio hidropónico. En cada país predomina el uso del sustrato que allí se produce y la técnica sobre la que se ha investigado. En Holanda y Dinamarca se emplea sobre

todo la lana de roca, en Inglaterra hay extensas superficies de cultivos en N.F.T (Nutrient Film Technic), cuyo pionero fue Allen Cooper en 1965 y en Escocia, se ha investigado sobre el sustrato de perlita.

El congreso de la H.S.A

El pasado mes de marzo se celebró en Tucson, Arizona, el décimosexto congreso de la HSA, la Hydroponic Society of America.

El congreso estuvo estructurado de la siguiente forma:

-ponencias: presentadas por destacados profesionales a nivel mundial. El doctor Merle Jensen de la universi-

Cultivo de tomate que utiliza lana de roca como soporte.

El sistema de riego es por goteo, con emisor en cada taco de lana.

dad de Arizona y el doctor David Bubenheim de la NASA son dos claros ejemplos de ello.

- exposición de elementos de hidroponía que mostraron a los congresistas todos los materiales existentes en este sector, productos comerciales y novedades.

- exposición de trabajos realizados por estudiantes y avalados por distintas escuelas de formación agrícola.

- dos talleres de trabajo

que se desarrollaron durante el congreso; uno destinado a los productores comerciales y garden centers y otro a la producción agrícola de cultivos en sistema hidropónico.

● la HSA tenía su propio pabellón destinado a informar a los miembros de la Asociación y a los visitantes del congreso. Los asistentes podían disponer de una magnífica oferta de libros publicados por la propia HSA y otros avalados por miembros de la Asociación, que tratan la problemática de los cultivos hidropónicos.

Uno de los aspectos más notables del congreso fue su carácter internacional. A él acudieron técnicos de Méjico, Canadá, Dinamarca, Argentina, Puerto Rico y España.

A continuación presentamos una serie de comentarios sobre las ponencias que los distintos especialistas expusieron a lo largo de los cinco días de duración del congreso.

Cultivos hidropónicos en el futuro

Después de dar una visión general de las actuaciones a nivel mundial, destacan-

do la importante repercusión que éstas han tenido en países como Japón, Malasia y otros del continente asiático, el Doctor Merle Jenssen de la universidad de Arizona comentó que el futuro de los cultivos hidropónicos es enormemente esperanzador, ya que su desarrollo se prevé exponencial en comparación con los últimos treinta años.

Según dijo Merle Jenssen, este tipo de técnica es rentable, ya que prácticamente con los mismos costes que en los sistemas intensivos en invernadero y al aire libre, se obtiene una alta productividad. En el futuro, el objetivo primordial de la hidroponía se centrará en conseguir un producto de alta calidad.

Patología de las plantas en sistemas hidropónicos

Michael Stanghellini, también Doctor de la univer-

El sistema pasivo por Harvey A. Christensen

Cultivo hidropónico sin circulación de agua

Tradicionalmente los cultivos hidropónicos utilizan bombas, controladores de tiempo, aireadores y otros elementos que hacen posible la oxigenación del sistema radicular del cultivo.

Los principios fundamentales para el cultivo hidropónico sin circulación de agua son los siguientes:

- profundidad media del cultivo de 13 a 17 cm
- utilización de material inerte -los sustratos-; la perlita y la lana de roca tienen una buena capilaridad.
- la solución nutritiva debe mantenerse en la parte inferior del cultivo, unos 2 cm.
- dos cucharadas de nutrientes compuestos por 3,8 litros de agua destilada son suficientes.

La conclusión de estas experiencias puede resumirse de la siguiente forma: las plantas pueden desarrollarse usando la no-circulación de agua, no necesitando bombas o aireadores; es decir, los llamados "cultivos sin suelo" en sustratos.

Este sistema ha ido especialmente bien en alubias verdes, pepinos, pimientos y tomates. Sin embargo, en el cultivo de cacahuets la fructificación es escasa.

**En comparación con los últimos 30 años,
el futuro de los cultivos hidropónicos va a tener
un excelente desarrollo.**



Esta imagen de la feria IPM '96 de Essen, Alemania, observamos un ejemplo plantas ornamentales en contenedor, así como los sacos de cultivo, cuya forma longitudinal se adapta a la de las macetas.

sidad de Arizona dio un repaso general a los problemas patológicos que presentan los cultivos hidropónicos. Destacó la gravedad de algunas enfermedades y parásitos que pueden arruinar el cultivo si no se toman las medidas adecuadas.

M. Stanghellini se refirió a un aditivo químico que se aplica en la solución nutritiva para el control de zoosporas en el sistema radicular de plantas infectadas por hongos a través del sistema de recirculación en cultivo de sustrato inerte a base de lana de roca. Este gravísimo problema presenta posibilidades de ser solucionado si se coge a tiempo y se toman las medidas adecuadas. Las medidas preventivas son la primera y la correcta medida a tomar.

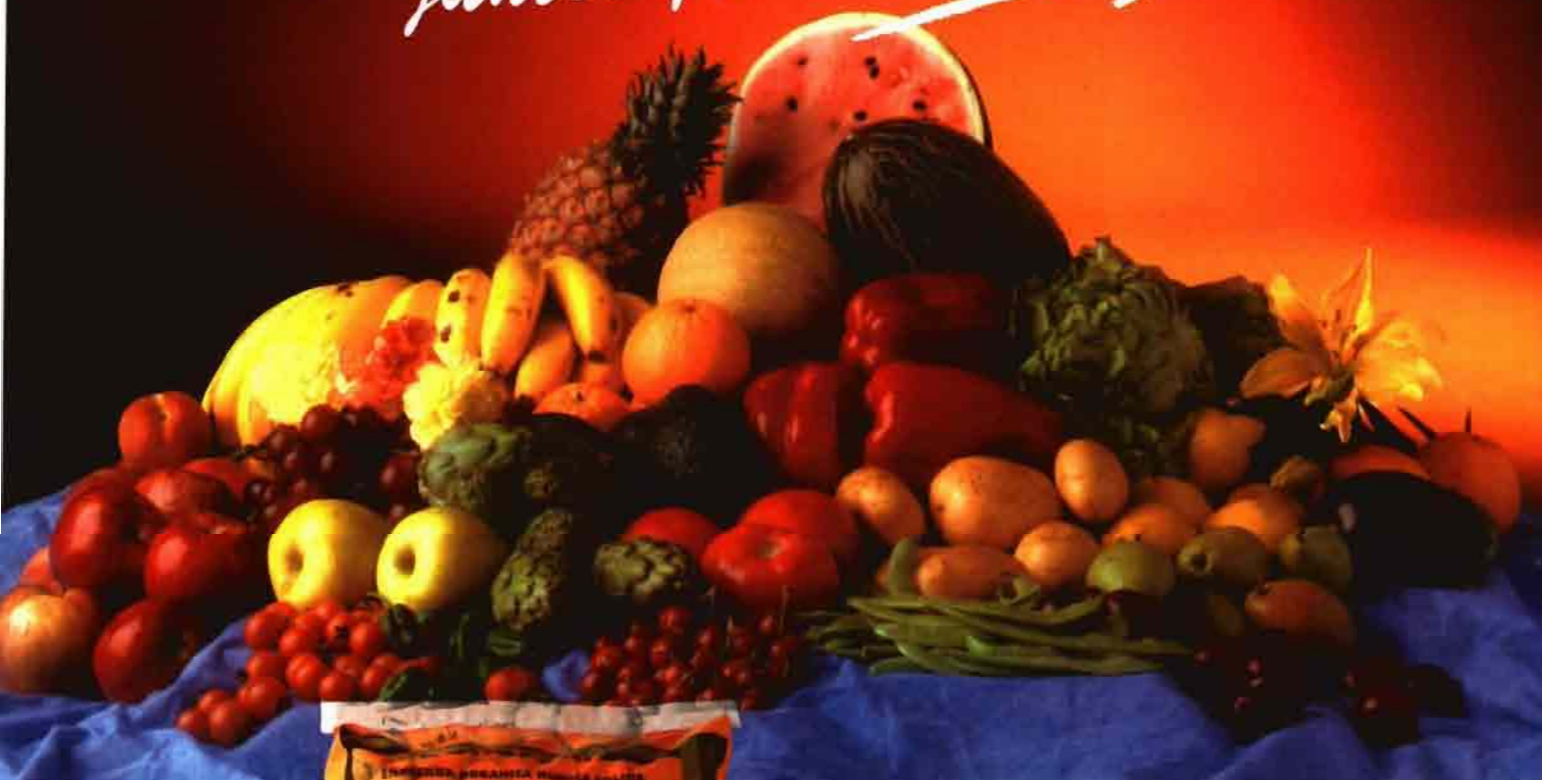
Hidroponía en la Antártida

Phil Sadler, consultor privado, nos mostró la experiencia que se está llevando a cabo en la Antártida, en el Polo Sur. En temperaturas de 40 grados bajo cero es posible

Naturvigor®

... COMPOST ORGANICO MAS LEONARDITA NATURAL:

juntos por la labor



Naturvigor es una enmienda orgánica húmica totalmente natural y muy rica en **ácidos húmicos y fúlvicos**. La base del producto está constituida por estiércoles seleccionados de Ganadería Certificada, perfectamente compostados en atmósfera controlada. Se obtiene así un producto de alta carga de población microbiana de bacterias. Además, la novedosa incorporación de **Leonardita natural** procedente de las propias explotaciones mineras de DAYMSA, eleva las riquezas del producto y aporta extracto húmico de alta calidad y eficacia.


**Agro
Daymsa**

**NUEVA
DIRECCIÓN**

Primer Productor Europeo de Leonardita
Camino Enmedio, nº 66. Pol. Industrial Miraflores
Teléfono: (9-76) 41 96 98
Fax: (9-76) 41 59 86
50013 ZARAGOZA. (España)

cultivar tomates, pimientos, pepinos y otra gran cantidad de plantas. Con la realización de esta prueba se pretende tener información necesaria en cuanto al ciclo de producción, luminosidad y condiciones de temperatura y humedad para el buen desarrollo de las plantaciones.

En un contenedor de fibra de vidrio con aislamiento exterior se consigue la habitabilidad del ser humano y la adaptación de las plantas. La Base Polar Plateau puede ser autosuficiente en la producción de hortalizas y verduras frescas.

Control soluciones nutritivas

El doctor Bruce Bugbee de la universidad de Utah realizó una interesante exposición sobre el control de las soluciones nutritivas.

B. Bugbee recomienda la utilización del ácido nítrico para el control de Ph. Para el doctor Bugbee el control básico de actuación es controlar:

- volumen de agua
- nutrientes
- PH
- microorganismos y materia orgánica en la solución.

En forma de ácido nítrico se puede suministrar hasta el 50% de las necesidades de nitrógeno.

El restante nitrógeno se puede suministrar en forma de nitrato amónico. Estableciendo una clasificación de los elementos en cuanto a su actuación se refiere a:

Pasivos: Ca y B

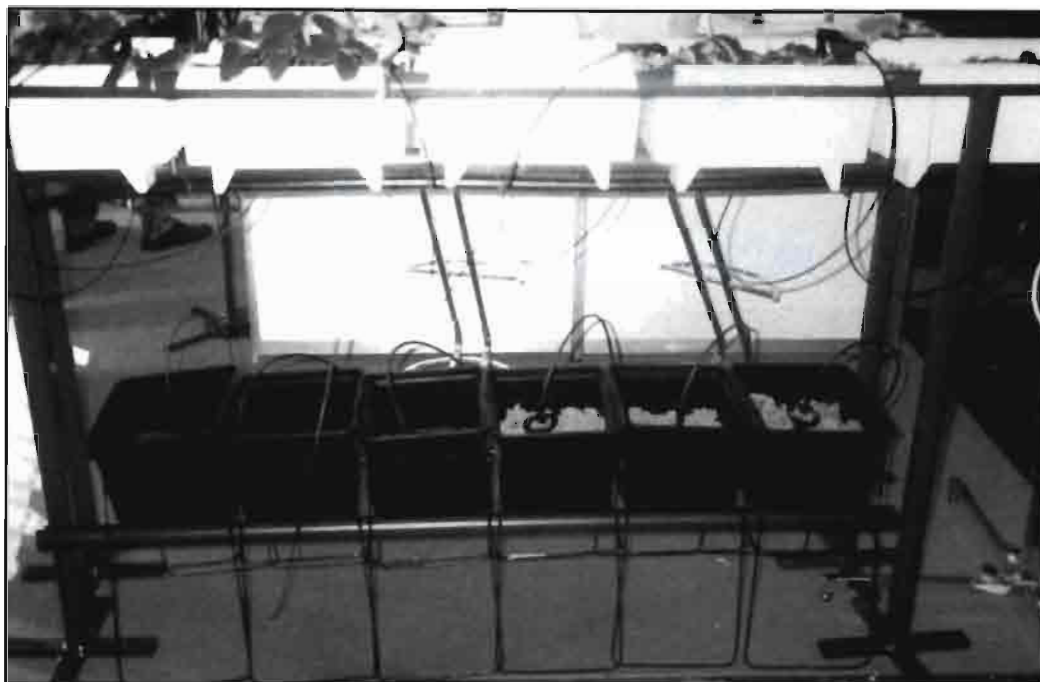
Activos: P, K, Mn, NH₄ y NO₃H.

Intermedios: los restantes elementos.

Es muy importante tener en cuenta que el exceso de potasio inhibe la asimilación del Mg y del Ca.

El fósforo y el potasio bajan rápidamente sus niveles en la solución. Esto significa que son rápidamente absorbidos.

El calcio requiere que se aumente repetidamente su ni-



En la imagen superior, diseños de contenedor para cultivos de flores y hortalizas.

Aparecen dos tipos de modelos; unos en forma de cubo para cultivo industrial y otros muy apropiados para ser utilizados en balconeras.

Debajo, sistema electrónico de lectura de CO₂ en los pasillos de un invernadero.



vel en la solución y no presenta problemas de toxicidad. El magnesio es un elemento altamente móvil y puede presentar problemas de toxicidad en las hojas en caso de que haya una concentración alta de la solución.

Integración de hidroponía y acuicultura

John Goldman de la empresa AquaFuture INC nos explicó los importantes esfuerzos que se han hecho para integrar la hidroponía y la acuicultura. Las investigaciones han demostrado que es factible y que existe una definición de la calidad del agua y de como gestionar los nutrientes.

Es preciso definir el ratio óptimo entre peces y

Algunas enfermedades y parásitos pueden arruinar el cultivo si no se toman medidas adecuadas.

sistema de producción de plantas y flujos de nutrientes.

Los resultados obtenidos hasta la fecha indican que es necesario tener en cuenta una serie de circunstancias en cuanto a las condiciones de mercado.

La integración de los dos sistemas hace que sea factible económicamente en casos muy específicos.

El Challenge Center

Rick Klun de Challenge Center explicó en qué consiste el Challenge Center. Se trata de una agencia de ayuda a disminuidos psíquicos, ubicada en Wisconsin.

El objetivo de este centro, fundado en 1985, es la de rehabilitar personas que tienen algún tipo de disfunción mental e incorporarlas socialmente mediante la realización de trabajos en cultivos hidropónicos.

Se les ofrece una especialidad para que puedan trabajar en empresas del sector. De este centro salen todos los años personas que se convierten en especialistas dentro del mundo de los cultivos hidropónicos.

El programa CELSS

David Burbenheim, responsable de programas de la NASA para los experimentos en la base Antártica y otros que tienen como objetivo posibilitar la vida en otros planetas.

La NASA (National Aeronautics and Space Administration) ha puesto en marcha el programa CELSS (Controlled Ecological Life Support System) y está demostrando que los sistemas de cultivo hidropónico y los usos intensivos están basados en tecnologías apropiadas.

Estos sistemas de alta eficiencia productiva tendrán una importancia uso en el futuro con las exploraciones y habitabilidad del espacio, dando una calidad de vida a cientos de miles de kilómetros de la tierra.



Cabezal de riego y colmenas de polinización en Arizona, Estados Unidos. Debajo, sala de mezclas donde se combinan distintos productos para adecuar la solución nutritiva al momento de cultivo.

La experiencia en la Antártica se realiza por similitud en extremas condiciones. El CAAP (CELSS, Antarctic Analog Project) se compone de las siguientes experiencias: granja, parque, acuicultura, procesamiento de aguas residuales, almacenamiento y equipo mecánicos.

Europa y América

Actualmente existen en países de todo el mundo grandes instalaciones hidropónicas, tanto para el cultivo de flores como para el de hortalizas.

En Estados Unidos, las instalaciones hidropónicas al aire libre fueron en un princi-

pio, un complemento de las industrias situadas en zonas con inadecuadas condiciones de suelo y agua; posteriormente fueron utilizadas también estas técnicas en las explotaciones hortícolas. En las zonas áridas el cultivo hidropónico encontró difusión, puesto que permite un alto

aprovechamiento del agua. Se cultivan principalmente claveles, rosas, gardenias, crisantemos, áster y en cuanto a hortalizas, tomate y pepino.

En Europa, el cultivo hidropónico se encuentra especialmente en las grandes explotaciones especializadas con muy poca variedad de cultivos. Este sistema aporta un auténtico ahorro en la mano de obra y una reorganización de la logística en las tareas que se realizan en los invernaderos.

En Estados Unidos, la práctica de la hidroponía se enfoca de manera diferente a como se hace en Europa. Allí está principalmente destinada a los aficionados a la jardinería y son ellos quienes adquieren todo tipo de productos que giran en torno al tema de cultivos sin suelo.

La técnica de la hidroponía en Estados Unidos se desarrolla en los jardines y terrazas de quienes se interesan desde un punto de vista amateur al paisajismo.

En Europa, en cambio, la hidroponía predomina en las grandes superficies dedicadas al cultivo industrial.

Los productores europeos sacan más partido de ella y la aplican a las explotaciones para realizar de una manera mucho más exacta el control tecnificado de sus cultivos.

Los europeos son conscientes de que cualquier fallo se detecta antes si se produce en un sistema seguro y ése es el motivo por el que se investiga continuamente sobre los diversos sistemas de cultivar sin suelo.

La futura dirección que tomará la hidroponía en América y Europa sigue siendo una incógnita. Una de "tres", los europeos acabaremos imitando a los americanos, serán ellos quienes decidan copiar de nosotros y ampliar la oferta comercial de su hidroponía o sucederán ambas cosas.

El cultivo de tomates en fresco en Arizona

Bonita nurseries: el número uno

La experiencia de sus fundadores y las condiciones naturales del territorio convierten a Bonita nurseries en un importante centro de producción de tomates en cultivo hidropónico a nivel mundial.



Vista general de Bonita nurseries en Arizona.

Bonita nurseries inicia su actividad cuando Van Heyningen Brothers Ltda. de Holanda decide instalarse en el territorio de Arizona. Esta empresa ya contaba cuando se instaló en Estados Unidos con una experiencia importante a nivel mundial en el cultivo de tomates en fresco en invernadero de cristal. Leo y Wil Van Heyningen comienzan a trabajar en la producción de tomates en invernadero en 1963, en la costa de Inglaterra y de ahí extienden su actividad a China, Japón, Alemania, Portugal, Arabia Saudita y Filipinas. Entre las razones que impulsaron a la instalación de Bonita en Arizona destacan la calidad y la pureza del agua, la iluminación natural óptima, ya que el cinturón entre el Paso y Wilcox tiene la máxima radiación solar, la posibilidad de utilizar gas natural como fuente de energía barata, el clima suave, la buena disponibilidad de mano de obra de las industrias próximas y la existencia de un mosaico de cultivos similares en el entorno.

Todo el sistema productivo está controlado automáticamente mediante unos sencillos y eficaces sistemas informáticos. Las soluciones nutritivas se elaboran en una central de tratamientos donde se corrige el Ph y la Ce, y donde se aplican los distintos elementos nutritivos para los grupos de cultivo. El objetivo es mantener unas plantas sanas y vigorosas. En el exterior de los invernaderos existen unos tanques metálicos donde se calienta el agua de recirculación para obtener la temperatura deseada. La utilización de la energía solar y del gas natural permite durante la noche mantener unas temperaturas idóneas para que se mantenga el proceso de cultivo.

Bonita Nurseries tiene una superficie de cultivo de 11 ha. Da trabajo de una forma constante a unas 120 personas. Las producciones medias están entre 52 Kg/m² y 55 k/m².

Los invernaderos no disponen de riego aéreo, ya que todas sus experiencias lo desaconsejan y se consigue, mediante la ventilación y la evaporación, un equilibrio de humedad idóneo. Utilizan como soporte de cultivo la lana de roca y el sistema de riego por goteo con "macarrón" en cada taco de lana. Separando el suelo de la lana de roca, un film de polietileno negro aísla el cultivo y permite recoger excesos de agua, que son devueltos para su corrección y posterior recirculación.

La plantación es a dos líneas de cultivo, dejando un espacio en medio, recorrido por un raíl hecho de tubo para poder utilizar un carrito eléctrico que permite realizar de forma cónoda y rápida el entutorado de las plantas. Se utiliza el sistema de polinización mediante colmenas.

Por todo ello, el doctor Merle Jenssen, profesor de la Universidad de Arizona nos decía que "Will Van Heyningen es el número uno".

Pomelos de Florida = mayores beneficios



- **Los compradores de pomelos rosados gastan un 43% más en fruta y verdura que los que no compran pomelos.**
- **Aquellos que compran pomelos rosados y blancos gastan un 71% más en fruta y verdura que los no-compradores de pomelos.**

Para más información sobre el programa de marketing de Florida, diríjanse a:
Florida Department of Citrus

*Avenue Louise 416, B16 - 1050 Brussels
tel.: 02/ 648 19 27 - fax.: 02/ 649 18 97*

** Basado en un estudio realizado en mayo de 1994 en el Reino Unido, Francia y Alemania por
AGB International Division a instancia del Departamento de Cítricos del Estado de Florida.*

S A B O R
J U G O S O
Y F R E S C O
D E

®
FLORIDA



BOMBAS INYECTORAS ABONADO-AGROQUIMICOS



Avda. Mollet, nº 2 / P.O. Box 60
Tel. (93) 560 64 50 (International 34-3-560 64 50)
Fax (93) 560 63 12 (International 34-3-560 63 12)
08130 SANTA PERPETUA DE MOGODA
(Barcelona) SPAIN

PIVOTS
COBERTURA
ENROLLADORES
ASPERSION
CULTIVOS
HIDROPONICOS
RIEGO
LOCALIZADO
MICRO
ASPERSION



Qué puede hacer por su negocio LA FIBRA DE COCO



Tenemos montañas de fibra...

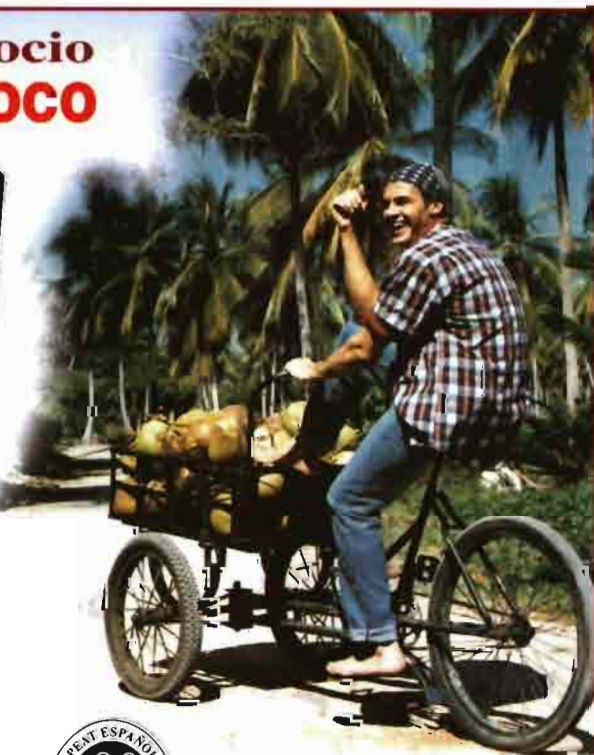


... en palets, lista para enviársela en bolsas de 2, 5 y 10
libras o sacos de 50 y 80 l. fertilizada y sin fertilizar.

- **Coco Peat** es el exterior del fruto triturado, frecuentemente mejor que las turbas.
- **Propiedades Coco Peat:** Alta retención de agua, no apelmaza, no compacta, 94,6% de porosidad/aireación, 15 - 20 años de vida/uso.
- **Aplicaciones Coco Peat:** Horticultura, ornamental, zonas ajardinadas, cultivos delicados, campos deportivos, ...
- **Economía Coco Peat:** Ahorro de agua. Si se deja secar, recupera totalmente su estructura regando de nuevo.
- **Coco Peat Producto ecológico y social.** Facilita el medio de vida a muchas familias y no destruye sistemas ecológicos.

El Coco Peat está dando buenos resultados para todo tipo de cultivos durante centenares de años en Asia, más recientemente en E.E.U.U. y ahora, en Europa.

*Deje que le
aconsejemos.*



Coco Peat Española, S.L.

Juan de la Cierva, 36
Pol. Ind. ESTEPONA
29680 ESTEPONA (Málaga)
Tel.: 908 05 10 88 - (95) 288 73 18



Consideraciones sobre el diseño de instalaciones de riego localizado

En la fotografía podemos ver una cinta de riego por goteo con gotero integrado.

Esta es la T-Tape que distribuye en España la firma Copersa de Vilassar de Mar (Barcelona)

En la actualidad, el mercado nos ofrece una amplia gama de productos para resolver cualquier situación al realizar una instalación de riego localizado. Una correcta elección debe ir fundamentada en el conocimiento de la oferta del mercado y la instalación proyectada.

Mucho se ha escrito sobre las bases teóricas y de diseño de las instalaciones de riego localizado, en numerosas publicaciones científicas y de divulgación tecnológica.

Por tal motivo, esta nota no pretende ser una guía para el diseño básico, sino más bien que aquí comentamos y discutimos algunos aspectos relacionados con situaciones encontradas y alternativas que se nos plantean, en relación con el uso de distintos componentes.

Encontramos en el mercado una amplia gama de emisores, elementos de filtrado, automatismos y dosifica-

dores de fertilizantes, etc., y es nuestra tarea, como técnicos, seleccionar el conjunto de los más adecuados para cada una de las situaciones. Vale la recomendación de en-

carar el diseño sobre la base del concepto del «traje a medida». Es decir no utilizar esquemas generales para todas las situaciones, sino analizar las características propias

- **Vale la recomendación de encarar el diseño sobre la base del concepto del «traje a medida». Es decir, no utilizar esquemas generales para todas las situaciones, sino analizar las características propias que plantea el campo, y muy especialmente el agricultor en cuanto a la modalidad de trabajo y las posibilidades de inversión de la explotación.** ●

que plantea el campo, y muy especialmente el agricultor en cuanto a la modalidad de trabajo y las posibilidades de inversión de la explotación.

Aspectos de diseño

Encontramos aspectos del diseño del riego a nivel de parcela y de los sistemas comunitarios, en los cuales existen «tendencias» de diseño que se adoptan como patrón para todas las situaciones, como soluciones «modernas», sin considerar que las mismas tienen también limitaciones de aplicación y que no siempre con ellas se obtiene la mejor relación beneficio/costo.

Analizamos en este artículo dos de estos aspectos, el relacionado con el tipo de gotero y el relativo al control de la operativa de riego en sistemas comunitarios.

Goteros autocompensantes y no compensantes

La elección del empleo de cintas, mangueras de goteo o líneas de micro-jet o micro-aspersión está ligada, en gran medida, al tipo y modalidad de cultivo, por lo que, en la mayoría de los casos, el uso de uno u otro método de aplicación, es una condición dada, producto de una decisión previa cuyas bases las encontramos en la mayoría de los libros y manuales de riego.

Sin embargo, por ejemplo en el caso de riego por goteo, se nos plantea la alternativa del uso de uno de los dos tipos básicos de goteros que nos ofrecen los fabricantes: autocompensantes y no autocompensantes.

Si bien subsiste una diferencia de precio entre un tipo u otro de gotero, la misma, con el correr del tiempo, se ha venido reduciendo. Este tipo de gotero, que en la mayoría de los casos es además autolimpiante, nos brinda una gran flexibilidad de diseño, permitiéndonos prolongar las tiradas de manguera de polietileno (PE) de diámetros finos y despreocuparnos en gran medida de las variaciones topográficas.

Únicamente debemos asegurar que las presiones a lo largo de la manguera se encuentren dentro del rango de autocompensación del gotero.

Por las razones expuestas podríamos vernos impulsados a la utilización, en todos los casos de goteros autocompensantes.

Sin embargo no debemos olvidar que el mecanismo de regulación de presión, normalmente una membrana, tiene una cierta vida útil y que la duración de este tipo de gotero, por lógica, debe ser menor que la de los goteros no compensantes que no tienen ningún componente móvil.

Por otra parte, en situa-

● Aún en condiciones normales de presión, cuando la forma del campo nos limita el largo de las mangueras y la topografía es uniforme en cada sector, cabría preguntarse ¿en cuánto mejoraremos nuestra uniformidad de aplicación de agua utilizando goteros autocompensantes en lugar de goteros normales. ●

goteros no compensantes, con o sin reguladores de presión al inicio de cada manguera, dependiendo esto último, de la topografía y la pérdida de carga en los ramales.

Por último, aún en condiciones normales de presión, cuando la forma del campo nos limita el largo de



ciones de baja presión, que a veces se presentan en sistemas con reducida carga útil en el cabezal, podemos encontrarnos con que los goteros autocompensantes erogan un caudal mucho mayor al de trabajo, al no alcanzarse la presión mínima requerida para la autocompensación.

Es posible incluso que

un sector completo no «leve» presión, dado que la suma del caudal de autolimpieza de los goteros provoca una pérdida de carga que no pueda ser sustentada por el grupo impulsor o la presión de la red general.

En estos casos (baja presión disponible), sería más apropiada la utilización de

Muestra de los accesorios para tuberías de riego de la empresa española Irrimón.

las mangueras y la topografía es uniforme en cada sector, cabría preguntarse ¿en cuánto mejoraremos nuestra uniformidad de aplicación de agua utilizando goteros auto-

compensantes en lugar de goteros normales?

Las apreciaciones vertidas en este análisis, no deben interpretarse como una preferencia del autor respecto a uno u otro tipo de gotero.

Más bien deben tomarse como una serie de consideraciones a ser tenidas en cuenta para el logro del diseño más adecuado, que brinde una mejor operación y uniformidad de aplicación, una mayor duración del sistema y a la vez considere el costo de las alternativas.

Automatización del riego y el abonado en comunidades de riego

Otro aspecto a ser considerado es el relativo a la automatización del riego y la fertirrigación. Es aquí donde se plantea el mayor número de situaciones diferentes:

- * Existencia o no de energía eléctrica.

- * Existencia o no de grupo impulsor y tipo del mismo (eléctrico o diesel).

- * Número de sectores de riego de la finca y necesidades de riego y fertilizantes de cada uno (número y tipo de fertilizantes a inyectarse).

Sin duda que uno de los factores que más condicionan el diseño de los automatismos es la existencia o no de energía eléctrica en la finca.

Existe una gama muy amplia de programadores de riego que funcionan conectados a la red y que pueden accionar electroválvulas o el pilotaje externo de válvulas hidráulicas, bombas dosificadoras de fertilizantes eléctricas, electroagitadores, etc.

Podemos encontrar desde un simple temporizador que dé mando a una pequeña electrobomba o abra una electroválvula, hasta programadores sofisticados que realizan el control del riego de múltiples sectores (por tiempo o por volumen), su correspondiente abonado independiente, el arranque y pare de

una o más bombas eléctricas o incluso motobombas diesel, con varias entradas para dispositivos de seguridad (presostatos, alarmas, etc.).

También existen versiones de estos programadores para 12 voltios que pueden conectarse a la batería del grupo diesel. En estos casos tanto la bomba inyectora como el electroagitador deben utilizar el mismo tipo de energía.

El precio de estos automatismos va en función del número de canales que pueden manejar, la posibilidad de controlar una o más bombas eléctricas o diesel y el número de canales para el

abonado.

Vale decir que es posible encontrar soluciones técnicas al automatismo del riego y al abonado para la mayoría de las situaciones individuales, aunque algunas de tipo colectivo, como la que describimos a continuación, plantean problemáticas especiales que deberían analizarse desde la óptica de la organización general del sistema y el diseño de la red general.

En la Comunidad Valenciana y otras áreas de cultivo de regadío de España, es notorio el creciente interés en la transformación de comunidades de regantes, para pasar del riego superficial al riego

localizado.

Este interés, impulsado por el Estado Español a través de líneas de crédito específicas y ayudas, se fundamenta en la necesidad de racionalizar el uso del agua y la utilización de mano de obra y en las ventajas que es posible esperar a nivel de producción (rendimiento y calidad del producto).

Existe la tendencia (en los usuarios de los sistemas de riego y en los técnicos), al establecimiento de redes de conducción «a la demanda», con el objetivo de dar mayor flexibilidad al agricultor en cuanto a los momentos y dosis de los riegos.

En este tipo de redes, si bien se cumple este objetivo, el agricultor se obliga a operar el riego (y la fertilización) de su parcela manualmente, o bien, considerando las frecuencias usuales del riego localizado, instalar un dispositivo individual de automatización y abonado.

Es frecuente, en los sistemas de riego colectivos, encontrarse con superficies de parcela pequeñas, que no cuentan con energía eléctrica individual, lo cual plantea dificultades de índole técnico y económico, en relación al tema de la automatización del riego y/o la fertirrigación.

Reconociendo la existencia de sistemas en los cuales la gran diversidad de cultivos existentes hace sumamente difícil la coordinación de los riegos, en muchos casos cabría replantearse el diseño del sistema para el riego por sectores.

Esto es, que el sistema proporcione agua simultáneamente a todas las parcelas de un sector, a un horario determinado y durante un tiempo prefijado (el cual se adecua a la evolución de las necesidades de riego en los distintos meses y etapas de desarrollo de los cultivos).

En las zonas donde predomina un único tipo de cultivo (p. ej. los cítricos) y las

● En la Comunidad Valenciana y otras áreas de cultivo de regadío de España, es notorio el creciente interés en la transformación de comunidades de regantes, para pasar del riego superficial al riego localizado. ●



Los equipos de automatización de Novedades Agrícolas permiten no sólo programar el riego, sino también otras operaciones, como fertirrigación, limpieza de filtros, etc.



Las bombas inyectoras de ITC permiten la incorporación del abonado y los agroquímicos conjuntamente con el agua de riego.

parcelas son relativamente pequeñas y carentes de energía eléctrica, la centralización de la operación de riego e incluso del abonado de base, presenta ventajas respecto a las redes a la demanda, que comentamos seguidamente.

La primera de ellas se refiere al costo de la red general que, al manejar caudales prefijados (y menores), permite reducir los diámetros de las conducciones.

En las redes a la demanda, el análisis de simultaneidad obliga al uso de tuberías de mayor capacidad para cubrir las probables demandas pico. La similitud de preferencia de los agricultores para efectuar el riego a ciertas horas, incide en este aspecto.

Más económico

Por otra parte, en todos los casos, la instalación de un equipo para el manejo de los sectores del sistema resulta mucho más económico que

● A la hora de plantearse una transformación de un sistema existente o la implantación de un nuevo sistema, deben ser tenidos en cuenta y discutidos pormenorizadamente los aspectos de operación del sistema en si y del riego a nivel individual en cada parcela ●

la multitud de controladores o programadores requeridos para la automatización individual de cada parcela.

Este es un tema que se asemeja al del filtrado del agua; todos coinciden en la conveniencia de realizar un filtrado central en el cabezal general del sistema y no un filtrado en la acometida de cada parcela.

Además de los aspectos de costos de instalación, la gran ventaja de este tipo de organización (riego por sectores) de los sistemas, es que el agricultor puede prácticamente desentenderse de la operativa de riego.

Simplemente mantiene abierta la válvula de la parcela durante el período en el cual desea recibir el riego.

En cuanto a la dosis de riego, únicamente deben ajustarse las pluviometrías de las mangueras de goteros a fin de obtener la lámina adecuada, considerando el tiempo durante el cual el sector, al que pertenece su parcela, se encuentra abierto.

En los casos de huertos en etapas juveniles, se deben ir agregando goteros a medida que los árboles van creciendo (lo cual es una práctica lógica y habitual).

Respecto al abonado, su

aplicación comunitaria mediante un equipo de inyección ubicado en el cabezal del sistema, requiere un grado más de planificación.

La factibilidad de la realización de una fertilización de base para todo el sistema, dependerá de la uniformidad de las necesidades de nutrientes de las variedades plantadas, especialmente de los períodos en los cuales se deba aplicar los abonos.

Así, no es posible mantener durante el mismo período, una fertilización base que sea adecuada para variedades tempranas y tardías. Las primeras deberán interrumpir el abonado antes que las tardías para evitar los problemas de maduración.

Manualmente

En los sistemas regados por sectores en los que no se pueda realizar una fertilización conjunta, el abonado podría realizarse manualmente, concentrando la aplicación en uno de los riegos de la semana, o bien diseñarse soluciones automatizadas individuales que siempre resultarán más sencillas que la programación simultánea del riego y el abonado.

En conclusión, a la hora de plantearse una transformación de un sistema existente o la implantación de un nuevo sistema, deben ser tenidos en cuenta y discutidos pormenorizadamente los aspectos de operación del sistema en si y del riego a nivel individual en cada parcela.

En los casos en que, por la homogeneidad de cultivos y tamaño de parcelas, sea posible, la implantación de un sistema de riego por sectores brinda una solución práctica para el agricultor y permite reducir los costos de la red general y el costo global de automatización.

● ● ●

Pablo J. Durán
Doctor Ingeniero Agrónomo



TAIWAN



【北魏 Chinese, Northern Wei Dynasty】

魏靈藏造像記

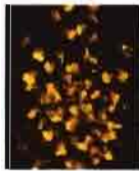
Wei Lin Chung Tsau Hsian Chi

the flower business is blooming in Taiwan!

FLOWER

Quality cut flower and young plants

are now available for sale...



Please choose your interested item(s) by ✓, and send it to us.

- | | | | |
|-------------|---|--|---|
| Cut Flowers | ☐ Anthurium | ☐ Chrysanthemum | ☐ Eustoma |
| | ☐ Gladiolus | ☐ Heliconia | ☐ Oncidium |
| | ☐ Liliun | ☐ Lycoris | ☐ Phalaenopsis |
| | ☐ Tuberosa | ☐ Rosa | ☐ Strelitzia |
| Bulbs | ☐ Taiwan Pleione | ☐ Lycoris | ☐ Tuberosa |
| Cutgreens | ☐ Monstera | ☐ Nephrolepis | ☐ Salix |
| | ☐ Cordyline | ☐ Dracaena | |
| Pot Plants | ☐ Chrysalidocarpus | ☐ Dracaena | ☐ Pachira |
| | ☐ Poinsettia | ☐ Rhaps | ☐ Oriental Cymbidium |
| Bonsai | ☐ Ficus | ☐ Serissa | ☐ Ulmus |

Name: _____ Title: _____ Date: _____

Company: _____

Address: _____

City: _____ Country: _____

Tel: _____ Fax: _____

Type Of Business: ☐ Grower/Manufacturer ☐ Trader/Broker
☐ Wholesaler ☐ Retailer/Florist

Taiwan Floriculture Development Association
7F, No. 206, Sec. 2, Min-Chuan East Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-2-5018893 5018570 5150536 5150537
Fax: 886-2-5018752

Punto de encuentro Plantas, floristas y tecnología

El escaparate lo pone la feria IPM de Essen que se celebró en esta localidad alemana entre los pasados días 9 y 11 de febrero.



Igeba es una firma que, sin alharaca, pero cada vez está más presente con sus aplicadores en todos los mercados. Además de los productores alemanes, ahora tienen oportunidad de disfrutar de la calidad de sus productos los cultivadores de muchas partes del mundo.

Seis pabellones dedicados a plantas, tres para los floristas, tres para la tecnología y, en una segunda planta, otros cuatro dedicados a aspectos complementarios como son los productos para la promoción de ventas, equipo para horticultura, decoración de puntos de ventas y equipamiento de los mismos. En total, 75.000 metros cuadrados donde se dio cita la horticultura ornamental del mundo entre los días 9 y 11 de febrero.

Dentro del sector de la planta, los viveros son el gran protagonista, seguidos de las plantas en maceta y

los «plugs». Los múltiples usos del mini plantel y de la planta de temporada se muestran en Miflor.

La apuesta italiana

El principal sector de los presentes, la planta, es una constatación de éxito de la apuesta italiana. La planta mediterránea, en climas suaves, es planta de exterior; mientras que, en los nórdicos, cada vez gana más terreno como planta de interior. Menos exigente en cuidados que las tropicales usadas a estos efectos clásicamente, holandeses, alemanes, ingleses... valoran poder poner en

sus casas una planta que les recuerda el sol del Mediterráneo y que pueden reponer a precios interesantes.

En número total de expositores es de 970, provenientes de 25 países. A destacar las empresas italianas de planta de exterior, que ocupaban todo un pabellón ellas solas. También para la horti-

cultura ornamental española IPM es desde hace varios años una cita obligada. Empresas agrupadas en la Asociación Profesional de Flores, Plantas y Afines de la Comunidad Valenciana estuvieron presentes con el apoyo del Ministerio de Agricultura. Los visitantes, de todos sitios, pero, además de los



En este caso el sustrato es lana de vidrio; Grodan sabe que, por muy conocidos que sean sus productos, hay que estar presente junto a sus clientes.



De las técnicas de marketing se beneficia no sólo el producto acabado, sino también los materiales para producirlo. En Floragard lo tienen claro.



Las plantas silvestres están de moda; la firma de las foto las ofrece, además, en unas bonitas y ecológicas bandejas que facilitan su transporte.



El material vegetal es uno de los grandes invitados a la feria de Essen. En la foto, el stand de Sluis & Groot en IPM '96.

● La feria IPM de Essen, que es un semillero de ideas sobre como «agregar valor» al producto ornamental, se ha consolidado este año como una cita imprescindible para el sector de la planta y la floristería. Todo un pabellón estuvo ocupado por empresas productoras de exterior procedentes de Italia. ●

nacionales, una fuerte presencia de holandeses, para quienes esta feria tan cercana a su frontera constituye casi un encuentro nacional.

Un sector maduro

La contundente presencia de la floristería muestra un sector maduro, que tiene claro que, por encima de modas, el eje de su negocio, el «toque de distinción» es el producto fresco. Y que, por tanto, su feria es también aquella en que se muestren las plantas vivas.

Es así que se pueden ver en IPM los más variados tipos de elementos de floristería, desde macetas de estilo, hasta la más sofisticada

cinta o lazo. Y, todos ello, liderado por los expositores productores de plantas en maceta y de árboles.

Asociado a los restantes expositores, ya sea productores de plantas o floristas, en IPM tienen también una presencia clara las empresas que ofertan tecnología de marketing.

Un gran punto de venta de estos productos, son los centros de jardinería, un ejemplo perfecto del resultado que dan las técnicas de comercialización bien aplicadas.

Muchas de ellas van asociadas al uso de complementos como etiquetas de diseño llamativo, con leyendas que explican el producto. En

vases pensados para hacer de la compra de un elemento de jardinería algo cómodo y que, en muchos casos, hace casi olvidar que el origen «primario» del producto y lo transforma en un objeto de placer.

Todo el sector

La tecnología de producción no queda fuera de la oferta de la feria y en ella expone todo el sector: casas de invernaderos, plásticos, sembradoras, riego, sustratos, fertilizantes, aplicación de agroquímicos, equipos de control ambiental...

El sector ornamental va a la vanguardia, respecto al de perecederos comestibles, en cuanto a saber potenciar sus productos a través de los «valores agregados». IPM es un semillero de nuevas ideas para hacerlo más y mejor.

● ● ●

**Alicia Namesny,
Pere Papaseit**

Ediciones de Horticultura, S.L.

PLANTAS ESPAÑOLAS EN ALEMANIA

Cactus Valencia
Cactus.

Casa Galán Horticultura Ornamental
Planta mediterránea y aclimatada, rosales, cítricos, frutales, plantas forestales, y aromáticas.

Corma
Plantas en maceta

Horticultura Moreno
Punica granatum nana, Nerium pie alto, mimosas de semilla e injerto, árboles en contenedor, y trepadoras.

Jardinería Huerto del Cura
Palmáceas, planta mediterránea.

Mistral
Arboles bonsai; herramientas, cerámicas, abonos, tierras y complementos para bonsai; «hydrobonsai system».

Orvifrusa
Planta mediterránea.

Plantanova
Palmáceas y planta mediterránea.

Proval
Frutales, árboles ornamentales, planta de temporada, arbustos, aromáticas,

Tenisplant
Nerium oleander, aromáticas, otras plantas mediterráneas.

Viveros Albert
Planta ornamental.

Viveros Hernández
Palmáceas, Phoenix canariensis, Washingtonia, Chamaerops excelsa,

Viveros Tortades La Vileta
Plantas forestales y para repoblación; coníferas y arbustos, plantas autóctonas

Viveros Villanueva
Planta mediterránea, palmáceas, planta subtropical.

Vivers Espert
Coníferas, Laurus, Dracaena, Phoenix, Chamaerops.

FITECH'96

UN FORUM IDEAL PARA COMUNICAR

Durante los días 23 y 24 de mayo de 1996 se celebrará en Valencia (España) FITECH'96, el I Fórum Internacional de Horticultura y Tecnología. Este encuentro está especialmente indicado para las empresas y profesionales de la Horticultura: materiales, equipos, técnicas y servicios.

FITECH es el entorno ideal para debatir el presente y futuro de la tecnología hortícola y para que las empresas presenten sus productos y servicios. Ediciones de Horticultura, S.L. es la empresa organizadora, y su patrocinador principal es el Salón de la Tecnología Hortícola, el STH, de Iberflora, entre otros. Más información en la Secretaría del Fórum:

Telf.: +34(9)77-75 04 02

E-mail: horticom@tinet.fut.es

comunicación



BIP, MÁS INTERNACIONAL QUE NUNCA

El Boletín de Información Profesional, BIP, de Ediciones de Horticultura, S.L. acaba de inaugurar nuevo formato en cuanto a los contenidos informativos.

Desde el pasado mes de febrero, esta publicación quincenal ha ampliado su horizonte comunicativo internacionalizando los contenidos con noticias sobre el sector hortícola de todo el mundo. Ahora, el BIP ya se puede leer íntegramente dentro del Proyecto HORTICOM, en el World Wide Web de Internet.

Esta es la dirección del Web:

<http://www.fut.es/horticom/welcome.html>

Las empresas y profesionales interesados en contactar con la redacción del BIP para emitir sus notas de prensa u otras informaciones, pueden hacerlo directamente desde el mismo Web mediante un servicio de correo electrónico.



INFORMACION HORTICOLA EN INTERNET

No cabe duda de que Internet, la gran autopista de la información, está aumentando su protagonismo en todos los sectores de la sociedad. La presencia de la Horticultura en esta red mundial de telecomunicaciones también es cada día mayor. Después de la gran acogida y proyección internacional que está obteniendo el proyecto HORTICOM, desarrollado por Ediciones de Horticultura, S.L., están apareciendo en todo el mundo otros recursos y servicios de información on-line sobre Horticultura, accesibles desde cualquier ordenador conectado a Internet.

Algunos de estos nuevos servicios son los siguientes:

■ Ministerio de Agricultura de Perú.

Información sobre publicaciones oficiales, estadística agraria, precios de los mercados, etc. Está en español.

<http://apu.rcp.net.pe/MINAG/>

■ Universidad Agrícola de Wageningen.

Este centro holandés especializado en la docencia e investigación hortícola dispone de su propio servidor de información en el World Wide Web de Internet. Algunos de sus apartados son: Noticias, novedades, investigación, departamentos, servicios,... En inglés.

<http://www.wau.nl/welcome.html>

■ Rhône Poulenc.

La multinacional del sector de fitosanitarios también está en Internet. En su Web ofrece información sobre la compañía, sus productos, estrategias, actividades, así como datos sobre sus ventas por sectores y países, balances, etc.

La división Agro de Rhône Poulenc (herbicidas, fungicidas, insecticidas, etc.) supone el 11,5% del total de sus ventas. En inglés, francés y alemán.

<http://www.rhone-poulenc.com/ace.html>

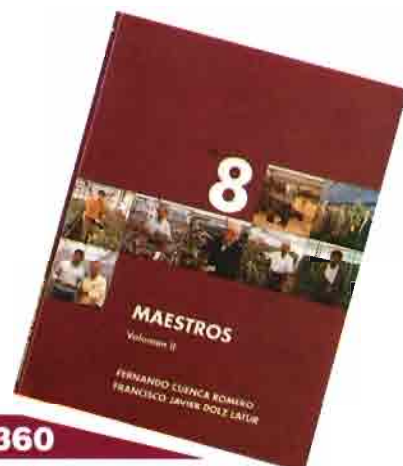
Conozca a todos los maestros



Ref: 2002
8.000 Pts.



Ref: 125
4.000 Pts.



Ref: 360
4.500 Pts.

MAESTROS VOL. I Y II, es una obra de documentación sobre determinados cultivos, ornamentales. El saber de buenos profesionales plasmado en estos dos libros.

Ahora por sólo 8.000 pts, puede adquirir un compendio de direcciones de los demás maestros, clasificados por actividades: bulbos, esquejes, planteles, ornamentales, cooperativas hortícolas ornamentales, centros de jardinería, floristerías...

es el **DIRECTORIO DE HORTICULTURA ORNAMENTAL**

Ahora los tres por sólo
8.000 pts.
Ahorre 8.580 Pts.
Ref: 2003

Grecia: Punto de encuentro en los Balcanes

La edición número 12 de la feria Agrícola convocó a los sectores de maquinaria, equipos y suministros para la agricultura y la horticultura.

Hace unas semanas acabó la edición número 12 de Agrícola, la feria, como sus organizadores la definen, de «maquinaria, equipos y suministros para la agricultura» y, puede agregarse, «para la horticultura», que ya no existe otra exposición internacional más específica en Grecia. Este es el tercer año que Agroconsorcio AIE está en ella como expositor y se confirma el carácter de punto de encuentro que adquiere Salónica los días que dura la exposición.

En un recinto donde se habilitan, además de espacios abiertos, un total de 16 pabellones, algunos de ellos con dos niveles, se reúnen expositores griegos y extranjeros para atender a una clientela, como es lógico, fundamentalmente, nacional, pero con una presencia creciente de otros países. La composición de los visitantes pone de manifiesto el papel, cada vez más claro, que está adquiriendo Grecia como sitio para ir a buscar materiales y equipos, para los países vecinos: los de la propia península Balcánica, la zona del Mar Negro y, en cierta medida, el Medio Este. Algunos de ellos, acaban de salir de una guerra; otros continúan esforzándose por incorporarse plenamente a las economías de mercado occidentales. Con las dificultades consiguientes, tanto relacionadas con la situación económica en esas naciones, como idiomáticas. Fueron varios los visitantes, especialmente de naciones balcánicas, que estuvieron en nuestro stand y no hubo lenguaje común, ni aún contando con traducción al griego. Aunque no puede decirse que

● **Agroconsorcio AIE estuvo presente en Agrícola como expositor y se confirma el carácter de punto de encuentro que adquiere Salónica los días que dura la exposición, en un recinto de 16 pabellones que reúne a expositores griegos y extranjeros.** ●



En la foto superior, el pabellón 16 de Agrícola es uno de los que acoge la tecnología hortícola; al frente, empresas griegas muestran sus invernaderos. En la imagen inferior, el pabellón de Agroconsorcio AIE durante Agrícola '96 (31 enero a 4 de febrero), con el toque griego de una «k» en lugar de «c».

Agrícola sea una feria en que la oferta de frutas y hortalizas griega se luzca -sólo algunas empresas o cooperativas la exponen-, para los países vecinos y otros del ex Este, Grecia es también una fuente de aprovisionamiento.

Además de propia oferta griega de tecnología hortícola -plásticos, materiales para riego, plantines...- la feria reúne a firmas de muchas partes del mundo, presentes a través de sus representantes en Grecia, y a numerosas

empresas del Mediterráneo, que van ya sea para apoyar a sus contrapartes griegas, o a buscar contactos comerciales. Italia está presente, entre otros productos, con sus mallas y pulverizadoras manuales; Francia, con invernaderos y material vegetal; de España, estuvieron empresas con sus representantes, como Atlántica Agrícola, La Magdalena, Bellota, Vyrsa y Hnos. Sanz, ambas con stand propio, así como Agroconsorcio AIE, también con stand y, en él, todos los materiales de sus empresas. Las plantas frutales y ornamentales de Agromillora Catalana; maquinaria para semilleros, bandejas y accesorios para garden center de Arnabat; maquinaria de calibrado y envasado de Caustier Ibérica; enmiendas y abonos orgánicos de Daymsa; información y comunicación de Ediciones de Horticultura; invernaderos de Ininsa; equipos y sistemas de riego de Irrimón; plásticos agrícolas de Solplast; y los servicios y productos posrecolección de Tecnidex.

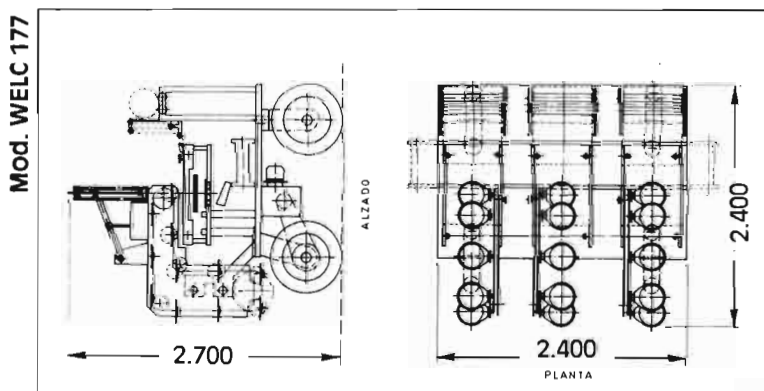
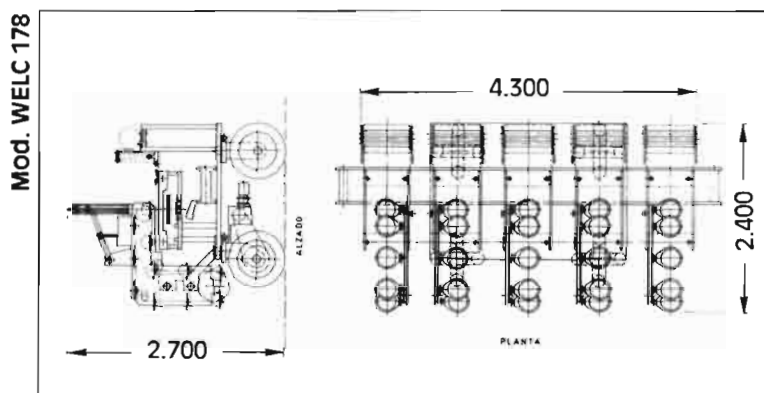
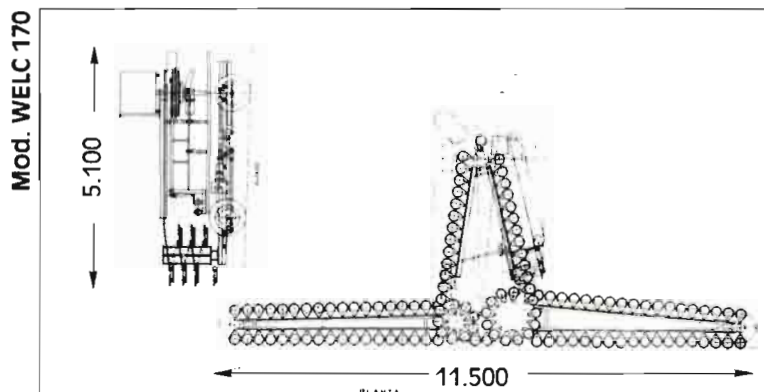
El interés de Agrícola es claro para todas aquellas empresas que se interesen por el este de Europa y del Mediterráneo; quienes más aprovechan la feria son aquellas que ya cuentan con representación en el país. Para todas, tanto extranjeras como nacionales, resulta una feria con, aún, cierta carencia de profesionalidad en cuanto a su duración. De 10 días que, al parecer, duraba en sus inicios, se redujo a cinco. Sin embargo, existe consenso en que aún sobran dos días. Los visitantes se concentran de viernes a domingo y este es un punto que sus organizadores debieran tener en cuenta en la línea de los esfuerzos que llevan a cabo para aumentar la internacionalidad del encuentro.

● ● ●

Alicia Namesny
Ing. Técnico Agrícola

ESQUEMAS DE FACTORIAS MOVILES PARA LA ELABORACION EN EL CAMPO, DE LECHUGAS ICEBERG, BROCOLIS Y SIMILARES

(Sistema patentado)



CARACTERISTICAS COMUNES:

- Tracción propia.
- Dos ruedas direccionales.
- Reducido ángulo de giro.
- Optima movilidad en terrenos difíciles: encharcamiento, desnivel, etc.
- Pueden trabajar con diferentes calibres sin necesidad de cambios.
- En sus traslados, se utilizan medios de transporte comunes, con cajas de carga normalizadas y altura permitida, sirviéndose de su propia tracción para su introducción y salida.
- Film de envoltura más apropiado: Polipropileno cast microperforado en gruesos de 12 a 20 My.
- Inmejorable presentación del producto al ceñirse al film en todo su contorno y quedar el cierre sobre el tallo.



WALURIGA, S.L.
FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y BIENES DE EQUIPO
CLESER

POLIG. IND. DE POLVORANCA
Avda. del Cobre, s/n - Apdo nº 8
28911 LEGANES (Madrid)
Tels.: (91) 693 71 10 - 693 72 12
Fax: (91) 693 79 57

MODELO	PRODUCCION	OPERARIOS	MEDIDAS PLATAFORMA	PESO BRUTO	POTENCIA GRUPO ELECTROGENO	DIAMETRO RUEDAS
WELC-177	2.000/h.	3 recolectando y 1 encajando	2.400 X 2.400 mm	> 700 Kg	2.000 W/H	700 mm
WELC-178	3.000/h.	5 recolectando y 1 encajando	2.400 X 4.300 mm	> 1.200 Kg	4.000 W/H	700 mm
WELC-170	6.000/h.	11/13 recolectando 4 encajando 2 Paletizando y 1 maquinista	6.150 x 2.400 mm	> 2.700 Kg	6.000 W/H	800 mm

Puede realizar cuatro calibres, regulables a voluntad. En brócolis se emplea sistema de pesado

Miflor Una cita clave, en un buen momento

El certamen italiano volvió a centrarse en la producción ornamental con un enfoque claramente mediterráneo



En febrero tienen lugar dos de los tres encuentros que tiene el sector ornamental durante el año en Europa y que resultan claves para tomar el pulso al negocio en este continente y los restantes; se trata de las ferias IPM de Essen, sobre la que trata otro reportaje en esta misma revista, y de Miflor. Para el tercero, Iberflora, hay que esperar al otoño.

Miflor se desarrolla en tres días, 23 al 25 de febrero en esta ocasión, y se compone de cinco salones: Espomiflor, Miflorist, Trade Service Miflor, Ecomiflor y Mifruit. Con la excepción del último, un salón sobre fruticultura en cuya promoción la organización ferial comenzó a trabajar este año, los restantes reúnen todo aquello relacionado

Vips en Miflor: en el stand de firma Orlandelli, especializada en los suministros para el comercio ornamental, se dieron cita, de izquierda a derecha, Nuki Neufeld, de Agrexco, Arturo Croci, editor de Floritecnica, la principal revista italiana del sector ornamental, Piero Ustigniani, hijo del organizador de Miflor y, él mismo, activo promotor de la feria, así como el anfitrión, Hugo Orlandelli.

● **La planta de exterior se encuentra en Miflor en su ambiente, tal y como ocurre en Valencia durante Iberflora. A lo que se suman las especialidades locales, como los ejemplares artísticos producidos en la zona de Pistoia.** ●

con el quehacer ornamental, con un enfoque, como cabe esperar por su sede, mediterráneo. La planta de exterior está aquí en su ambiente, como ocurre en Valencia durante Iberflora. A lo que se suman las especialidades locales, como los ejemplares artísticos producidos en

la zona de Pistoia.

Las especies «de exterior», tanto para plantar en el terreno como en macetas grandes, artísticas, son uno de los productos fundamentales; también los planteles. Y el producto de floristería. Acompañados del elenco de materiales que necesita el

negocio ornamental: macetas, tecnología de producción (invernaderos, banquetas de cultivo, riego...), agroquímicos y elementos para el cultivo integrado, semillas, material vegetal de propagación vegetativa, e información. Muchas editoriales estaban presentes con su oferta de revistas y libros, tanto profesionales como amateur.

Una serie de actividades paralelas como fueron conferencias y reuniones profesionales le ponen hora al encuentro entre expositores y visitantes, complementando los de pasillo y de stand. Con la ventaja, por las fechas, de que ya ha pasado la premura de San Valentín, un tema que afecta tanto a europeos como americanos.

Las claves de Miflor 96

Total expositores.....	823
Expositores extranjeros.....	123
Superficie total.....	60.000m ²
Superficie neta exp...	26.500m ²

Entre las reuniones llevadas a cabo estuvo la de la Comisión de Floristas y Viveristas Ornamentales de la Unión Europea, dedicada a analizar la armonización del IVA y la promoción comunitaria de flores y plantas. Union Fleurs, la Asociación Internacional de Comerciantes de Flores, tuvo su asamblea general también durante Miflor'96 y en ella participaron 30 delegados de los 17 países más importantes del mundo en el comercio de plantas y flores.

La tónica entre los participantes de la feria se puede definir como muy optimista. Por el lado de Italia, por los buenos resultados de la campaña 1995. Por primera vez después de 10 años, los resultados con el exterior registraron un balance positivo, de cerca de 30 millones de liras. Y ello,

Arriba: Las empresas italianas productoras de plantas son unas de las principales protagonistas de Miflor; en la foto, una de las principales, el Gruppo Albani. Centro: También para las firmas extranjeras Miflor es un escaparate para mostrar su oferta al resto de Europa; en la foto, el stand la Asociación Australiana de Viveristas. Abajo: Los cítricos ornamentales están de moda y en varios stand mostraban distintas especies producidas en maceta. En la foto, un limonero.



después de una campaña como la de 1994, en que el déficit alcanzó los 116 millones. Entre las causas de estos resultados, además de factores de cambio, está el crecimiento de la eficiencia del sector, que aumenta su producción utilizando la misma superficie de terreno y hace llegar a los mercados géneros adaptados a lo que el consumidor demanda.

El optimismo de otros expositores y visitantes, en algunos casos, se justifica por los resultados que ya están obteniendo.

Como sucede a Ecuador, presente junto con una delegación de empresarios de América Latina entre los que se encontraban empresas de Costa Rica, Guatemala y Colombia, invitados a exponer en el marco de un programa de encuentros empresariales financiado por la Unión Europea y gestionado por la consultora EPRO.

Otros expositores, como Australia, repetían su presencia, iniciada la edición anterior de Miflor, teniendo cada vez cifradas mayores expectativas en el mercado europeo. Entre las novedades para Miflor'97, que estrenará el recinto ferial más moderno de Europa. Habrá que ir a verlo!

• • •

ANV, PPT
Ediciones de Horticultura SL

NOTAS

■ A pesar de la campaña regular de 1994/95 en los Pirineos Medios, el grupo Blue Whale anunció una facturación de 400 millones de francos, un aumento del 9% en un año. Estas circunstancias permiten a la empresa esperar buenas perspectivas para el desarrollo y, especialmente, aumentar la comercialización de manzanas bicolores. La recolección de estas variedades se duplicó la pasada campaña. Para la actual, Blue Whale anuncia un volumen total de 80.000 toneladas, de las cuales 8.000 son de Gala, 5.000 de Blauburn y 4.000 de Fuji.

■ El Tanacetum (maticaria) es objeto de interés creciente para la producción de flor cortada. En Francia, la Cámara de Agricultura de Var lo estudia como una alternativa de diversificación.

■ El balance de la campaña francesa de melones de 1995 muestra poca evolución respecto al año anterior. La producción fue superior en un 2% y las hectáreas dedicadas al cultivo, en un 5%. Se obtuvieron en total 328.000 toneladas, en una campaña que se caracterizó por ser más tardía de lo habitual. Entre el 10 de julio y el 7 de agosto se comercializó sólo un 39% de la cosecha, frente al 45% de 1994.

■ Bélgica podría interponer un recurso ante el Tribunal de Justicia de Luxemburgo, contra siete países de la Unión Europea que aplican un IVA reducido a los productores de flores (en España, el 7%). Esos países son Holanda, Alemania, Francia, Luxemburgo, Austria, Grecia y España. La UE debería imponer un IVA mínimo del 15% desde enero de 1994, pero todavía no está en vigor.



POLISACK PLASTIC INDUSTRIES

P.B. 103

Nir Yitzhak, D.N. Negev 85455 (Israel)

Tel.: +972-7-983424 - Fax: +972-7-982194

Esta empresa israelí, con más de 20 años de experiencia en agricultura, lanza un catálogo con toda la información necesaria para conocer a fondo las posibilidades de su Pantalla Termo-Reflectiva Aluminet. Este producto presenta numerosas ventajas y buenos rendimientos, no perjudica al medio ambiente y es reciclable.



VIVEROS EL TIGRE VERDE

P.B. BOX 55-0259

Calle 50 Esq. calle 68 Paitilla Panamá, Rep. de Panamá

Tel.: (507) 292-5878

(507) 292-5853

Viveros El Tigre Verde comercializa plantas vivas en maceta y especialmente aclimatadas para interiores.

Este catálogo presenta fichas e imágenes de algunas de las plantas que podemos encontrar entre su oferta como son la Coffea, Banana o diversas variedades de Ficus Benjamina; 'columnar braided' y 'heavy braided'.



DE RUITER SEEDS

Hoeckendseweg 39, Bleiswijk, Holanda

Postadres: Postbus 4, 2665 ZG Bleiswijk, Holanda

Tel.: 01892-16555 - Fax: 01892-14479

Nuevo catálogo de esta firma holandesa especializada en semillas híbridas.

Este nuevo material promocional presenta las últimas variedades obtenidas por la compañía, y destacan las de tomates, pepinos, pimientos y berenjenas.

También incluye un catálogo de semillas de diversas variedades de cyclamen.



EDEKA FRUCHTKONTOR GmbH

New-York-Ring 6, 22291 Hamburg (Alemania)

Tel.: 040/ 30 20 92 30 - Fax: 040/ 30 20 92 40

El Grupo Edeka es una asociación alemana de comercializadores al por menor de frutas y hortalizas.

Actualmente, este grupo empresarial controla alrededor del 18% de la comercialización total de hortalizas en Alemania. Edeka dispone de una superficie de venta de 3,3 millones de m², y trabaja con 64 países en todos los continentes.

Este catálogo presenta al Grupo, sus puntos de venta y su filosofía.



CULTIUS ROIG

*Finca "Can Mayo". 08338 Premià de Dalt,
Barcelona (España).*

Tel.: +34 (9)3-752 25 66 - Fax: +34 (9)3-752 38 88

Cultius Roig es uno de los mayores especialistas de España y una de las empresas más preparadas tecnológicamente de Europa en el cultivo de una gran variedad de especies de geranio, preparación de esquejes y el enraizamiento de los mismos. Este catálogo presenta la amplia oferta de Cultius Roig en esquejes de geranio.

**MUNTERS INCENTIVE GROUP**

C./ Almansa 62, 28039 Madrid (España)

Tel.: +34(9)1-534 07 38

Fax: +34(9)1-534 33 91

Munters Spain, S.A., presenta el sistema de enfriamiento evaporativo de CELdek para invernaderos y establos. Este sistema se basa en un panel donde se produce la evaporación del agua.

El catálogo informa sobre las características del producto y sus aplicaciones en invernaderos, entre otros aspectos. La central de Munters está en Suecia.

**OGLESBY**

Route 2 Box 9

Altha, Florida

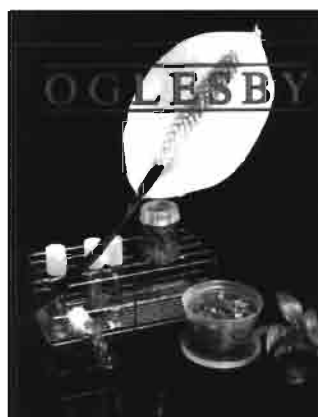
32421 Estados Unidos

Tel.: (904) 762 3296 Fax.: (904) 762 3806

Oglesby Plant Laboratories presenta en su catálogo la nueva variedad de Spathiphyllum bajo el nombre de Symphony.

Su producción resulta muy económica y fácilmente programable.

Por sus cualidades únicas completa la gama de Spathiphyllum de primera calidad que ha desarrollado Oglesby.

**ELSNER PAC**

Kipsdorfer Strasse 146

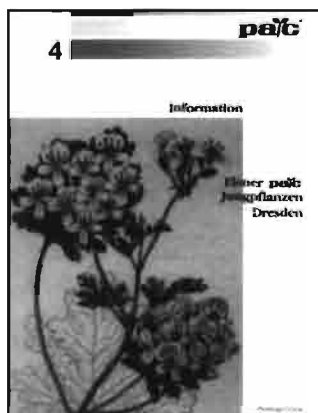
01279 Dresde, Alemania

Tel.: (0351) 2517492 Fax.: (0351) 2517494

El catálogo de flores y plantas ornamentales de la firma comercial alemana Elsner Pac, afincada en Dresde, contiene útil información sobre todas sus ofertas.

Esta temporada cuenta con nuevas variedades de pelargonium, petunias y crisantemos.

Todas ellas aparecen clasificadas en las páginas del catálogo según su color, forma y tiempo adecuado para su plantación.

**NOTAS**

■ Un número cada vez mayor de productores españoles de melón están sustituyendo sus cultivos del tipo Galia por el Charentais, cultivado exclusivamente para el mercado francés.

■ La exportación de productos frescos de Israel aumentó durante 1995 al ascender a un valor total de 700 millones de dólares, mientras que el año anterior fue de 594 millones de dólares.

■ Hace ya un tiempo que los holandeses se percataron que, además de tomate y pepino, en sus invernaderos podían cultivar berenjenas, un producto que los habitantes del norte asocian con sus vacaciones en el soleado sur. De 1978 a 1993, la superficie dedicada en Holanda a las berenjenas pasó de 41 a 93 hectáreas. Este último año se recolectaron 30.000 toneladas, el 95% de las cuales se exportaron. Esta situación alienta a la industria hortícola suiza a entrar en caminos similares, por lo que están realizando ensayos en cultivo hidropónico.

■ Un grupo de científicos de Nueva Zelanda están desarrollando una nueva variedad de pera, que se encuentra entre la tradicional pera europea y el nashi japonés, un fruto que aumenta la demanda en ese país. Esta nueva variedad podría lanzarse al mercado dentro de tres o cuatro años.

■ Desde el mes de enero de 1996, nueve empresas holandesas abandonan diariamente el sector de flores y hortalizas cultivadas bajo invernadero. En el sector de las flores, la situación parece alarmante, aunque también es cierto que la floricultura holandesa sobrevivirá revitalizada con nuevas ideas.

IBERFLORA 96

25 ANIVERSARIO



17 AL 20 DE OCTUBRE • VALENCIA / ESPAÑA

25ª Feria Internacional de Horticultura Ornamental, Forestal y Elementos Auxiliares

FIRA D
VALENCIA
PRIMERA CLAS
EN FERIAS
FIRST CLASS
TRADE FAIR

Avda. de las Ferias, s/n • E-46035 Benimamet (Valencia) Apto. (P.O. Box) 476 • E-46080 Valencia
Tel: 34 (9) 6-386 11 00 / Fax 34 (9) 6-383 61 11 • 364 40 64 • Tlx 62435 FERIA E
Telegrato (cable): FERARIO / Código IBERTEX (cable): "COCIW"

GENERALITAT
VALENCIANA
CONSEJO REGULADOR
IBERFLORA

Ministerio de
Comercio y Turismo

ICEX
Ministerio de Comercio Exterior

RENFE

IBERIA

Ministerio de la Cultura
y Patrimonio



FERIAS Y CONGRESOS



ALEMANIA

FLORATEC'96

Del 30 de Marzo al 1 de Abril
COTTBUS

10º Congreso Internacional de la Turba

Del 27 de Mayo al 2 de Junio
BREMEN

Simpósio Internacional sobre Cultivo de Plantas Medicinales y Aromáticas

Del 30 de Junio al 4 de Julio
QUEDLINBURG

IFLO' 96

Feria Internacional de Floristería
Del 17 al 18 de Agosto
ESSEN

Anuga FoodTec' 96

Del 5 al 9 de Noviembre
COLONIA

ARABIA SAUDITA

SaudiAgriculture' 96

Del 6 al 10 de Octubre
RIYADH

ARGENTINA

Markfresh' 96 - Holland Agri Match' 96

Tercer Seminario Internacional sobre Conceptos Modernos del Marketing de Productos Frutihortícolas

Del 13 al 15 de Mayo
BUENOS AIRES

Mercoflor' 96

Del 29 de Mayo al 2 de Junio
BUENOS AIRES

AUSTRALIA

Exposición Internacional de Flores y Jardines de Melbourne

Del 18 al 21 de Abril
MELBOURNE

3º Simposio Internacional sobre Nuevos Cultivos de Flores

Del 1 al 4 de Octubre
PERTH

BRASIL

HORTITEC' 96

Feria de ornamentales en la principal zona de producción de flores de Brasil

Del 28 al 31 de Marzo
HOLAMBRA

AGRIPLAST-EXPO' 96

Exposición Internacional de la Aplicación de los Plásticos en la Agricultura

Del 26 al 29 de Junio
AGUAS DE LINDOIA (SP)

EXPOTECNIA' 96

Exposición Industrial Española en Brasil

Del 22 al 27 de Noviembre
SAN PABLO

CANADA

Congreso de Envasado y Conservación de Alimentos

Del 14 al 16 de Mayo
ST. HYACINTHE

CAN West' 96

Del 25 al 26 de Septiembre
VANCOUVER

CHILE

EXPOAGRO' 96

Del 5 al 10 de Septiembre
SANTIAGO DE CHILE

DINAMARCA

DAN-GAR-TEK / DAN-PLANT' 96

Del 15 al 17 de Agosto
ODENSE

ECUADOR

AGRIFLOR 96

Ecuador

AGRIFLOR ECUADOR' 96

La Feria de Ecuador de la producción de flores.

Del 3 al 6 de Octubre
QUITO

ESLOVAQUIA

FLORA BRATISLAVA' 96

Del 1 al 5 de Mayo
BRATISLAVA

ESPAÑA

ALIMENTARIA' 96

Salón Internacional de la Alimentación

Del 4 al 9 de Marzo
BARCELONA

SMAGUA'96

Salón Internacional del Agua

Del 6 al 9 de Marzo
ZARAGOZA

PROMOVERDE'96

Del 6 al 10 de Marzo
ZARAGOZA

Curso sobre Selección y Mejora de Especies Forestales

Del 11 al 22 de Marzo
ZARAGOZA

EXPOJARDIN

Del 14 al 17 de Marzo
BARCELONA

ALIMEXPO' 96

Feria de la Alimentación, el Frío, el Envase y el Embalaje

Del 19 al 23 de Marzo
GRANADA

VI Simposio sobre Malas Hierbas Parásitas

Del 16 al 18 de Abril
CORDOBA

FIMA' 96

Del 17 al 21 de Abril
ZARAGOZA

EUROAGRO'96

Feria Internacional de la Producción, Transformación y Comercialización Agraria

Del 24 al 27 de Abril
VALENCIA

En esta edición de EUROAGRO cobrará protagonismo la participación del sector hortofrutícola a través de la representación de Alemania, Argentina y Brasil, países que contarán con stands institucionales que repre-

sentarán su producción de frutas y hortalizas.



EUROAGRO

FERIA INTERNACIONAL DE LA PRODUCCION, TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION AGRARIA

Otro dato de interés es la inclusión en el sector de maquinaria agrícola de las empresas integradas en ASMAVA Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de la Comunidad Valenciana (España). Con ello, se pretende potenciar uno de los sectores que tradicionalmente ha despertado mayor interés en el visitante.

PIEDRA' 96

Del 8 al 11 de Mayo
MADRID



FITECH' 96

I Forum Internacional de Horticultura y Tecnología

Del 23 al 24 de Mayo
VALENCIA

Organizado por Ediciones de Horticultura, S.L. y bajo el patrocinio del Salón de la Tecnología Horticola-Iberflora, FITECH' 96 será un encuentro internacional para las empresas y profesionales de la Horticultura: materiales, equipos, técnicas y servicios.

La decisión de convocar este Forum cuenta con el apoyo de destacadas empresas del sector horticola español, las cuales convertirán FITECH en un foro ideal para el intercambio de conocimientos, involucrando a todos los sectores de los negocios horticolas desde España. El conte-

nido de las ponencias del Forum será eminentemente práctico, formativo y didáctico, con lo que se pretende conseguir mejorar las oportunidades para las personas y las empresas participantes.

FAME' 96

Feria Agrícola del Mediterráneo
Del 23 al 26 de Mayo
TORREPACHECO (Murcia)

Salón de Agua

Del 23 al 26 de Mayo
TORREPACHECO (Murcia)

EXPOVICAMAN' 96

Feria Agrícola y Ganadera
Del 23 al 26 de Mayo
ALBACETE

AGROCANARIAS' 96

Feria del Sector Agrícola, Ganadero, Pesquero y Agroalimjentario
Del 25 al 30 de Mayo
TENERIFE

3º Simposio Internacional sobre Nutrición Mineral de Arboles Frutales de Hoja Caduca

Del 26 al 31 de Mayo
ZARAGOZA

Primer Congreso Europeo sobre el Control de la Erosión

IECA-International Erosion Control Association

Del 29 al 31 de Mayo
BARCELONA

REHABITEC

Del 29 de Mayo al 2 de Junio
BARCELONA

3er. Curso Master de Fertilizantes y Medio Ambiente

Universidad Autónoma de Madrid
Junio-Julio
MADRID

Congreso de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos

Del 5 al 8 de Junio
BURGOS

AGROGAN' 96

Feria Internacional de la Agricultura y Ganadería
Del 19 al 22 de Junio
SEVILLA

EXPOGARDEN

Exposición Monográfica para Proveedores de Material y Productos de Jardinería

Del 8 al 10 de Septiembre
MADRID

FERROFORMA

Del 22 al 25 de Septiembre
BILBAO

IBERFLORA' 96

25ª Feria Internacional de Horticultura Ornamental, Forestal y Elementos Auxiliares

Del 17 al 20 de Octubre
VALENCIA



1er. Salón de la Tecnología Horticola STH

Del 17 al 20 de Octubre
VALENCIA

Conjuntamente con Iberflora' 96 tendrá lugar el I Salón de la Tecnología Horticola - STH. Este Salón pretende reunir a las empresas que puedan proveer de tecnología y a los productores que la quieran conocer o la precisen. Será sin duda un punto de encuentro obligado de todos los agentes del «mundo vegetal», significado de la palabra «flora», de donde sale Iberflora, la cual se constituye año tras año en una feria donde no sólo pueden encontrarse flores, sino una totalidad de empresas con productos destinados al cultivo de plantas, flores y hortalizas.

CONSTRUSUR' 96

Del 19 al 22 de Octubre
SEVILLA

XII Expo Agro-Almería

Noviembre
AGUADULCE (Almería)

WQQ' 96

Simposio Internacional sobre Cantidad y Calidad de Agua en Cultivo Protegido

Del 5 al 8 de Noviembre
TENERIFE

TEM-TECMA

Semana Internacional del Urbanismo y del Medio Ambiente

Del 19 al 22 de Noviembre
MADRID

ESTADOS UNIDOS

FRESHTECH' 96

Del 11 al 13 de Abril
DALLAS, TX

Conferencia Internacional del Bambú

Del 24 al 26 de Mayo
HAWAI

Conferencia Anual de Productos en Fresco

Del 8 al 11 de Junio
MONTEREY, CA

Convención de la Asociación del Comercio de Productos en Fresco

Del 13 al 15 de Junio
HOUSTON, TX

26th National Agricultural Plastics Congress

Del 14 al 18 de Junio
ATLANTIC CITY
(New Jersey)

Conferencia Anual Internacional de la Sociedad para la Ingeniería en Agricultura, Alimentación y Sistemas Biológicos (ASAE)

Del 13 al 18 de Julio
PHOENIX, ARIZONA

Exposición, Viaje y Conferencia sobre los Servicios para la Alimentación

Del 14 al 16 Julio
MONTEREY, CA

4º Simposio Internacional sobre Viticultura y Enología en Climas Suaves

Del 17 al 20 de Julio
ROCHESTER, NY

**XIII Simposio Internacional
sobre Economía Hortícola**

Del 4 al 9 de Agosto
NEW BRUNSWICK
(New Jersey)

SNA' 96

Escaparate Hortícola Mundial

Del 9 al 11 de Agosto
ATLANTA, GEORGIA

GROWTECH' 96

*Exposición y Congreso
Internacional de Horticultura*
Del 8 al 10 de Septiembre
MIAMI

**Líquidos Combustibles
y Productos Industriales
de Fuentes Renovables**

Del 15 al 17 de Septiembre
NASHVILLE, TENNESSEE

**Conferencia Internacional
del Comercio**

Del 11 al 12 de Octubre
ATLANTA

**Convención y Exposición
PMA**

Produce Marketing Association
Del 11 al 15 de Octubre
ATLANTA, GA

**Conferencia Internacional
de Evaporación y Programas
de Irrigación**

Del 3 al 6 de Noviembre
SAN ANTONIO, TEXAS

FRANCIA**FLORISSIMO'96**

*6ª Exposición Internacional
de Plantas y Flores Exóticas
de los Cinco Continentes.
Festival Mundial
de la Orquídea*
Del 8 al 18 de Marzo
DIJON

**Simposio sobre el Cultivo
de Plantas Tropicales**

Del 11 al 15 de Marzo
MONTPELLIER

**Coloquio Internacional
sobre Refrigeración y
Acuicultura**

Del 20 al 22 de Marzo
BURDIOS

SIFEL 96

*Salón Europeo de las Técnicas
de Tratamiento de Frutas y
Hortalizas*

Del 11 al 13 de Abril
AGEN



SIFEL es una importante cita europea para todos los profesionales del ramo de las frutas y las hortalizas interesados en conocer los últimos avances del sector.

Se trata de un certamen capaz de satisfacer las exigencias de grandes y pequeños productores, los cuales acuden a SIFEL con el fin de encontrar las técnicas y los materiales que mejor se adaptan a sus explotaciones y a las exigencias de sus mercados.

HYDROTOP 96

*3ª Semana Internacional
del Agua*
Del 16 al 18 de Abril
MARSELLA

EUROPECH' 96

*Encuentro sobre las Frutas
de Verano*
Del 25 al 26 de Abril
PERPIÑAN

SIMA-SUD

*Salón Profesional Internacional
de Equipos, Productos y
Servicios de las Producciones
Agrarias Mediterráneas*
Septiembre
MONTPELLIER

SIAL' 96

*Salón Internacional
de la Alimentación*
Del 20 al 24 de Octubre
PARIS

IPA' 96

*Semana Internacional
de los Procesos y de los Equipos
para la Industria de Alimentación*
Del 21 al 25 de Octubre
PARIS

GRECIA**Simposio Internacional
sobre Biología y Biotecnología
del Etileno en las Plantas**

Del 9 al 13 de Junio
CHANIA, CRETA

**2º Simposio Internacional
sobre Riego en Cultivos
Hortícolas**

Del 8 al 13 de Septiembre
CHANIA, CRETA

HOLANDA**3º Simposio Internacional
sobre Fresas**

Del 28 de Abril al 3 de Mayo
VELDHOVEN

**Congreso de la Federación
Internacional del Comercio
de Semillas**

Del 19 al 24 de Mayo
AMSTERDAM

FLEUR' 96

Feria para floristas
Del 22 al 24 de Septiembre
UTRECHT

**International Flower Trade
Show Aalsmeer' 96**

Feria Internacional de Floricultura
Del 6 al 10 de Noviembre
AALSMEER

IRAN**IRAN AGROFOOD' 96**

*3ª Exposición Internacional
de la Agricultura y la Industria
de Alimentación Iraní*
Del 21 al 24 de Mayo
TEHERAN

ISRAEL**7º Simposio Internacional
sobre Bulbos de Flor**

Del 10 al 16 de Marzo
HERZLIYA

**4º Simposio Internacional
de la International Protea
Association**

Del 17 al 21 de Marzo
JERUSALEM

**Simposio sobre
Enfermedades de Flores
y Plantas Ornamentales**

Del 17 al 23 de Marzo
HERZLIYA

**AGRITECH PRIMAVERA' 96**

Del 12 al 16 de Mayo
TEL AVIV

**5º Simposio Internacional
sobre Fisiología del Viñedo**

Del 2 al 7 de Junio
JERUSALEM

**3º Simposio Internacional de
Cultivo In Vitro y Fertilización
Hortícola**

Del 16 al 21 de Junio
JERUSALEM

**2º Simposio Internacional
sobre Biología de la Formación
y el Desarrollo de las raíces**

Del 23 al 28 de Junio
JERUSALEM

**5º Simposio Internacional
sobre el Cultivo del Mango**

Del 1 al 6 de Septiembre TEL
AVIV

**Congreso Internacional de
Plásticos en la Agricultura**

Del 9 al 15 de Marzo, 1997
TEL AVIV

ITALIA**FIERAGRICOLA' 96**

*Feria Internacional
de la Agricultura y la Ganadería*
Del 6 al 10 de Marzo
VERONA

EUROFLORA

Floralias de Génova
Del 20 al 28 de Abril
GENOVA

MACFRUT' 96

*13ª Exposición Internacional de
Instalaciones, Maquinaria y
Equipos para la Conservación en
Frio de Frutas y Hortalizas*
Del 9 al 12 de Mayo
CESENA

H₂O' 96

Muestra de Tecnología, Instalaciones y Servicios para la Gestión Integral del Ciclo del Agua

Del 21 al 25 de Mayo
FERRARA

FLORMART' 96

Del 20 al 29 de Septiembre
PADUA

EIMA' 96

Salón de Maquinaria Agrícola
Del 4 al 8 de Noviembre
BOLOGNA

FIORITEC

2º Salón de la Técnica y del Material Viverístico, para la Floricultura y la Horticultura Especializada

Del 17 al 19 de Noviembre
SAN REMO

FLOROMA BUSINESS' 96

4º Salón de la Floricultura y los Viveristas
Del 22 al 24 de Noviembre
SAN REMO

TECNO-HORTUS' 96

Feria Internacional de Horticultura
Del 13 al 15 de Diciembre
PADUA

JAPON

FOODEX' 96

Del 12 al 15 de Marzo
TOKYO

HI-TECH HORTIMATION' 96

Del 16 al 19 de Abril
TOKYO

Simposio Internacional sobre Protección de Plantas en Ecosistemas Cerrados: Automatización, Cultivo y Condiciones Ambientales

Del 26 al 29 de Agosto
NARITA

JORDANIA

AITF' 96

Feria Internacional del Comercio
Del 5 al 11 de Agosto
AMMAN

FOODEX' 96

Feria del Medio Este
Del 14 al 17 de Octubre
AMMAN

KENYA

HORTEC' 96

Técnicas y Negocios Hortícolas
Del 20 al 22 de Marzo
NAIROBI

LITUANIA

AGROBALT' 96

Del 7 al 10 de Mayo
VILNIUS

MALASIA

Conferencia Internacional sobre Frutas Tropicales

Del 23 al 26 de Julio
KUALA LUMPUR

FHM' 96

3ª Feria Internacional de Alimentación, Productos Agrícolas, Bebidas, Hoteles y Catering

Del 2 al 5 de Septiembre
KUALA LUMPUR

MARRUECOS

Simposio sobre Conservación de Recursos Genéticos de Vegetales en la Región Mediterránea

Del 25 de Marzo al 5 de Abril
RABAT

Simposio Internacional de Cultivo Protegido de Fruta en Climas de Invierno Suave

Del 9 al 12 de Octubre
AGADIR

MEXICO

AGRIFLOR MEXICO' 96

Del 6 al 8 de Marzo
MEXICO CITY

ANTAD' 96

Del 16 al 18 de Marzo
GUADALAJARA

Jornadas sobre Informática Agrícola

Del 11 al 14 de Junio
MARRIOTT CANCUN

NUEVA ZELANDA

PH' 96

Conferencia Internacional de Posrecolección

Del 4 al 9 de Agosto
TAUPO

POLONIA

6º Simposio Internacional sobre Genética y Cultivo de la Ciruela

Del 18 al 23 de Agosto, 1997
SKIERNIEWICE

PORTUGAL

XXXIII Feria Nacional de Agricultura

Del 1 al 10 de Junio
SANTAREM

REINO UNIDO

9º Congreso Internacional sobre Cultivos sin Suelo

Del 12 al 19 de Abril
ST. HELIER, JERSEY

IFE' 96

Feria Internacional de Alimentación

Del 20 al 24 de Abril
LONDRES

Food & Drink Expo

Feria local de alimentación

Del 28 de Abril al 1 de Mayo
BIRMINGHAM

Royal Bath & West of England Show

Feria local sobre tecnología hortícola

Del 29 de Mayo al 1 de Junio
SHEPTON MALLETT

Royal Highland Show

Feria local agropecuaria y hortícola

Del 20 al 23 de Junio
EDIMBURGO

Royal Welsh Show

Feria local agropecuaria y hortícola

Del 22 al 25 de Julio
BUILTH WELLS

IFTEX'96

IFTEX' 96
Exposición Internacional del Comercio de la Flor
Del 28 al 29 de Septiembre
LONDRES

RUSIA

City and Flowers' 96

Del 13 al 17 de Marzo
ST. PETERSBURG

SPAFE' 96

Del 27 al 31 de Mayo
ST. PETERSBURG

AGROPRODMASH' 96

Del 30 de Septiembre al 6 de Octubre
MOSCU

SUDAFRICA

VIII Congreso de la Sociedad Internacional de Citricultura

Del 12 al 17 de Mayo
SUN CITY RESORT

TURQUIA

FLORIST' 96

Del 13 al 17 de Marzo
ESTAMBUL

5º Simposio Internacional sobre Frutos de Zonas Templadas en el Trópico y el Subtrópico

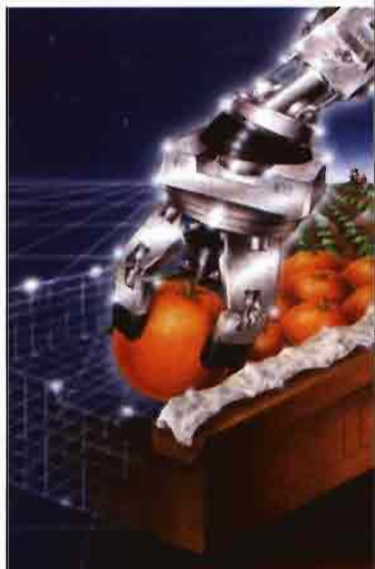
Del 29 de Mayo al 1 de Junio
ADANA

4º Congreso Internacional de la Avellana

Del 30 de Julio al 2 de Agosto
ORDU PROVINCE

EUROAGRO'96

Fruto del Progreso



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 Benimamet (Valencia) Ando. (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
Telegate (cable): FERIA96 / Código IBERTEX (code): *COCINV*



EL MAYOR EXPONENTE
AGRÍCOLA, GANADERO,
PESQUERO Y AGROALI-
MENTARIO DE CANARIAS



**AGRO
CANARIAS**

Patrocina:

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACIÓN DEL
GOBIERNO DE CANARIAS.

Organiza:

ASOCIACIÓN FERIA DE CANARIAS
AFECA

Camino del Hierro

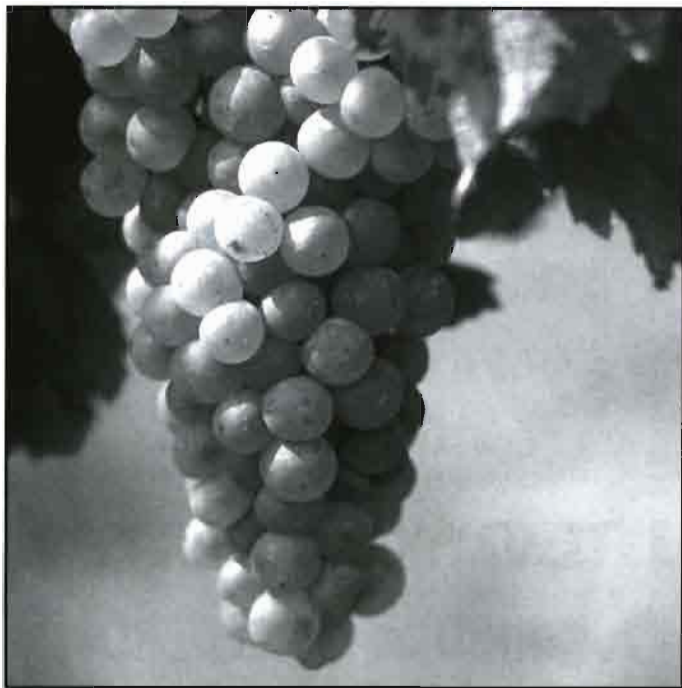
120 Viviendas. Bloque 4. Local 3 y 4.
38009 SANTA CRUZ DE TENERIFE

Tfno: (922) 64 51 12 / 99

Fax: (922) 64 70 07

CENTRO INTERNACIONAL DE FERIAS
Y CONGRESOS DE TENERIFE
DEL 25 AL 30 DE MAYO DE 1996

AGRO CANARIAS '96



Punta del Este (Uruguay)

XXI Congreso mundial de la viña y el vino

Paralelamente al desarrollo del Congreso, tuvo lugar la 75ª Asamblea General de la O.I.V., Organización Internacional de la viña y el vino

Del 27 de noviembre al 4 de diciembre del pasado 1995, la ciudad de Punta del Este (Uruguay) fue la capital mundial de la uva y el vino. Más de 400 participantes de todo el mundo, se dieron cita para concurrir a dos eventos que aunque contemporáneos, persiguen objetivos claramente diferentes: el XXI Congreso mundial de la viña y el vino, y la 75ª Asamblea General de la O.I.V. (Organización Internacional de la viña y el vino)

La 75ª Asamblea se desarrolló en el marco de las discusiones de las diversas delegaciones oficiales, las cuales debatieron sobre las políticas vitivinícolas.

Por su parte, durante el XXI Congreso, los conferenciantes e investigadores allí reunidos, expusieron los

avances científicos y tecnológicos del sector vitivinícola. «La vitivinicultura sudamericana del año 2.000 en el contexto mundial» fue el título para el acto de apertura del XXI Congreso, título que englobó dos conferencias. La primera, «Vitivinicultura uruguaya», a cargo del Sr. Alegresa, presidente del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI), y «Situación y estadísticas de la vitivinicultura en el mundo», a cargo del Sr. Tinlot, director general de la O.I.V. Viticultura, enología y economía y legislación vitivinícola constituyeron las tres secciones en que se desarrollaron las conferencias y comunicaciones en el transcurso del resto de jornadas del Congreso.

●●●

Feria internacional de marketing de frutas y hortalizas

Fruit Logistica se consolida como una de las ferias monográficas más importantes del ramo de la fruta y la hortaliza, en Europa Central y Oriental

Un año más, desde su debut en 1993, tuvo lugar en Berlín (18-20 enero) la feria Fruit Logistica, la cual se desarrolló paralelamente a la Semana Verde Internacional de Berlín.

La característica principal de Fruit Logistica es que se trata de una feria monográfica que cubre todas las fases de la comercialización de frutas y hortalizas frescas, desde la producción de las mismas hasta su colocación en los escaparates. De esta manera, la gama de productos a ofertar por los expositores es muy amplia: embalaje, producción, exportación, carga, descarga...



Cada una de las jornadas de la feria se dedicó a una actividad en concreto: «jornada de la logística», «jornada del comercio al por menor» y «jornada del marketing».

Tras su clausura, la impresión tanto para expositores como para visitantes, parece ser muy positiva. Destacó la presencia de 134 expositores de 13 países, al-



gunos de ellos, debutantes en la feria, caso de Rusia, Sudán y Japón. Por su parte, la proporción de visitantes profesionales rondó el 93,3%, de los cuales aproximadamente el 35% tenían como procedencia la Unión Europea (Italia, Países Bajos, Francia, ...), así como Europa Centro-Este (Polonia, Chequia, Rusia, Lituania, ...).

Un total de 470.331 visitantes aprovecharon la 61ª Semana Verde Internacional de Berlín (19-28 enero) para conocer la completa oferta de productos de las industrias agraria, agroalimentaria, de la jardinería y la ganadería a escala mundial. El mayor número de visitantes profesionales estuvo formado por el sector puramente agrícola, hortícola y jardinero.

Destacó también la afluencia de visitantes privados (público en general), los cuales tenían como objetivo principal al acudir a la Semana Verde, hacerse una idea de la variada oferta de productos.

●●●



Ctra. N. II, Km 639,5
08340 VILASSAR DE MAR
Barcelona
Tel.: (93) 750 10 11
Fax: (93) 750 28 38

S O L U C I O N E S

- Estudios de viabilidad
- Estudios de mercado
- Planes de marketing
- Planificación y seguimiento de cultivos
- Control de calidad y peritajes de daños
- Inversiones en equipamiento

CONSULTORES EN HORTOFRUTICULTURA Y ORNAMENTALES

RIEGO LOCALIZADO

Miniaspersor especialmente diseñado para el riego de hortícolas y florales

Como características más
importantes podemos destacar:

Miniaspersor compacto sin partes
externas móviles.

La rotación se consigue mediante
un motor interno.

Fabricado con materiales de alta
calidad resistentes a los
fertilizantes.

Disponible en diferentes caudales,
de 300, 400 y 600 l/h identificados
de diferente color. Diámetro
mojado hasta 20 metros.

Boquillas de trayectoria alta y baja
para cada caudal.



DAN SPRINKLERS



Regaber

Rafael Riera Prats, nave 6
08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona)
Tel.: (93) 753 12 11 - Fax: (93) 750 85 12
Télex: 59229 RGRB E

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



**PLASTICOS
SUNSAVER**

OTTO SCHWARZER WINTER

Avda. Canarias, 48 - Venta Gutiérrez
Telf. (950) 55 44 41 - 55 34 70
Fax (950) 55 34 70
04738 VICAR (Almería)

«El SIFEL es sin lugar a dudas, un salón inimitable en Europa, ya que favorece el encuentro con otros profesionales y permite descubrir entre todas las novedades tecnológicas, la solución que he estado buscando desde hace tiempo».



Salón Europeo de las Técnicas del Ramo de las Frutas y Hortalizas 11, 12 et 13 abril 1996 - Parc des expositions d'Agen

Todos aquellos que asisten regularmente al SIFEL afirman que este salón merece realmente la pena que usted lo visite. El SIFEL atrae a todos los profesionales del sector ... ya sean pequeños o grandes y provenientes de todos los canales europeos de producción. Se encuentra emplazado en un nuevo Parque de Exposiciones y se extiende sobre 60.000 m², permitiendo así examinar detenidamente las técnicas, las innovaciones y los servicios que puedan interesarle directamente.

El SIFEL es un verdadero salón de negocios y por lo tanto le permite también realizar sus compras dentro

de un marco altamente profesional, donde abundan tanto las marcas nacionales como las internacionales.

Y, dado que el secreto de su éxito radica en la información, el SIFEL ha organizado 12 conferencias, un coloquio acerca de los «mecanismos de protección de las producciones mediante los cobertizos fríos» y un trofeo de la innovación.

Usted puede aprovechar aquí de una gran ocasión para discutir, comparar, criticar, negociar ... Venga rápido a esta capital de 3 días, ya que después, será demasiado tarde. ¡ Son muchas las cosas que suceden a lo largo de un año !

17^{ème}
sifel
AGEN INTERNATIONAL

Capital Europea de las Frutas y Verduras

Cupón respuesta que deberá ser remitido a : **ORGAGRI - 271 rue de Péchabout - 47000 AGEN - FRANCE**

Cantidad solicitada de invitaciones para visitantes al SIFEL 96 (indicarlo en el recuadro siguiente)

Apellido : Sociedad :

Dirección : Código postal : Ciudad :

País : Teléfono. Fax :



FRUTAS y HORTALIZAS

NEGOCIOS Y TÉCNICAS HORTÍCOLAS



HORTICULTURA INTERNACIONAL
Nº 11 - MARZO'96

La citricultura del Río de la Plata se reúne en Concordia

La reunión de Argentina convocó también a integrantes del quehacer citrícola del vecino país de Uruguay y el punto de encuentro fue la Estación Experimental Agrícola (EEA) de Concordia, perteneciente al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Esta vez la novedad fue un segundo día de encuentro que se efectuó la jornada previa, el 14, en Chajarí, donde se analizaron temas como el control de heladas y la rentabilidad de las explotaciones citrícolas.

pág.66

Florida, líder mundial en producción de pomelos

El pomelo fue introducido en Florida en 1823 por el conde Odet Philippe.

En un principio se utilizó como refresco en el sur de los Estados Unidos y se creía que era eficaz para curar enfermedades como son la gripe u otras.

pág.57

Caustier, la maquinaria para el calibrado más rápida y eficaz



La empresa franco-española fabrica desde hace más de 75 años en la localidad francesa de Perpiñán y la española de Figueras, todo tipo de maquinaria para el calibrado de frutas. Su última máquina, Calinda, está preparada para llegar a las 11 frutas por segundo. En este artículo hacemos un pequeño recorrido por la historia de la factoría, sobre sus métodos de trabajo y sobre sus futuros objetivos en cuando a la ampliación de mercado.

pág.58

El desarrollo hortícola turco

El sector hortícola turco se encamina hacia la mejora profesional con una superficie de cultivos protegidos superior a las 16.000 hectáreas.

Con una población que se acerca a los 70 millones de habitantes, la mayoría de ellos muy jóvenes, Turquía es un consumidor potencial de hortalizas, pero la exportación es el factor más favorable para su desarrollo hortícola.

pág.112

Comportamiento posrecolección de la manzana «Braeburn»

Evitar producciones prematuras y regular muy bien los niveles de nitrógeno, calcio y magnesio, son algunas de las principales recomendaciones para disminuir los desórdenes fisiológicos causados en la manzana Braeburn.

En este artículo exponemos los problemas que pueden encontrarse los neozelandeses, los máximos productores de esta variedad de manzana.

pág.55

POSRECOLECCIÓN DE HORTALIZAS (Vol. II)



Esta obra trata en profundidad el manejo y la tecnología posrecolección existente para la preservación de la calidad de las hortalizas. El tratamiento del tema se basa en especies agrupadas en función de similitudes en el comportamiento de la posrecolección.

Ref: 905 - 5.800 Pts.

Tel.: +34(9)77 - 750402 - Fax: +34(9)77 - 75 30 56

Fosfito Potásico al 50%

**CITRICOS
FRUTALES**

BRIFOS - K

**HORTICOLAS
ORNAMENTALES**

ABONO CEE LIQUIDO
FORTALECE A LA PLANTA FRENTE A ENFERMEDADES FUNGICIDAS
ESTIMULA EL CRECIMIENTO

Ctra. Villalonga, 60
46721 POTRIES
(Valencia)

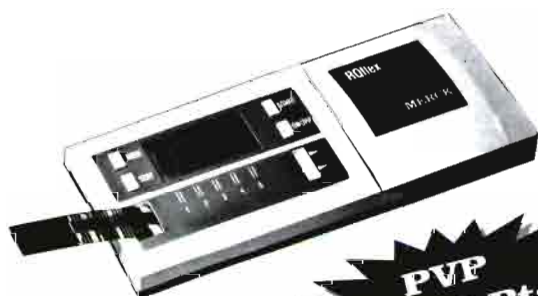
BROGDEX®
C^o IBERICA S.A.

Tel.: (96) 280 01 63

Fax: (96) 280 01 11

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

Vivero de plantas hortícolas



Apartado Correos, 107
Viveros - Oficinas:
08380 **MALGRAT DE MAR**
(Barcelona)
Tel. (93) 765 44 14
Fax: (93) 765 45 06

Gel-Bo-Plant

MECANIZAMOS SU CADENA PRODUCTIVA

- Máquinas enmacetadoras.
- Cintas de transporte.
- Nebulizadores programables.
- Mezcladores de sustrato.
- Todo tipo de utillaje.
- Alimentadores de sustratos y maceta.
- Etc...



**SOMOS
FABRICANTES**

ERMOSAN C.B.
MAQUINARIA Y ACCESORIOS PARA HORTICULTURA

Marqués de Sotelo, 1
46610 GUADASUAR (Valencia)
Tel.: (96) 257 01 55 - Fax: (96) 257 10 52

TECNOLOGIA APLICADA A SUS CULTIVOS

Con los sistemas más avanzados de:

**Riego por goteo • Equipos de filtración • Equipos de presión
Fertilización • Automatismos • Control P.H. y C.E. • Aspersión
Control ambiental • Nebulización • Equipos fitosanitarios
Tratamiento de aguas • Calefacción**

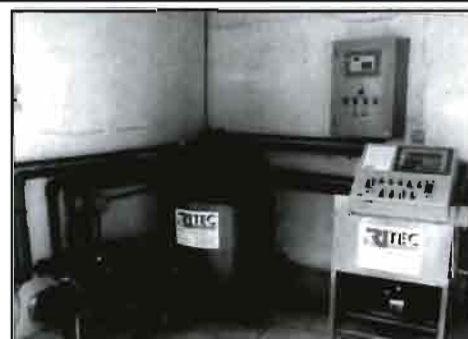
RIITEC
RIEGOS Y TECNOLOGIA, S.L.

CENTRAL:

C/ Aire, 99 - 30880 AGUILAS (Murcia)
Tel.: (968) 44 60 00 - Fax: (968) 44 78 82

DELEGACION:

Pol. Ind. La Redonda - C/ Quinto, Parc, 21 Tel.: (950) 58 10 68
04710 Sta. M^a del Aguila - (El Ejido - Almería) Fax: (950) 58 10 68





El desarrollo hortícola turco

El sector hortícola turco se encamina hacia la mejora profesional con una superficie de cultivos protegidos superior a las 16.000 hectáreas.

Considerando la situación geográfica de Turquía y el contenido de la palabra «horticultura», a continuación daremos una breve información del conjunto de la horticultura de Turquía. Es posible estudiar la horticultura turca bajo diferentes titulares, tales como hortalizas, frutas, flores o cultivos protegidos y en pleno campo, o se puede hablar sobre diferentes zonas climáticas. Personalmente, prefiero dividir el tema en cultivos básicos y hablar primero de las hortalizas.

Aunque la exportación es el factor más favorable para el desarrollo hortícola, Turquía es un consumidor potencial de hortalizas con una población de casi 70 millones, la mayoría de ellos jóvenes.

Actualmente, los cultivos protegidos, con 30 años

● **Con una población de casi 70 millones de habitantes, la mayoría de ellos jóvenes, Turquía es un consumidor potencial de hortalizas, pero la exportación es el factor más favorable para su desarrollo hortícola.** ●

de historia, ocupan unas 16.000 ha. Esta cifra incluye modernos invernaderos con ventilación en la parte superior de 4-6 m de altura y de 1.000-6.000 m² (20% del total de la zona protegida) y casas de plástico construidas con madera o aluminio de 3-4 m de altura sin ventilación en la parte superior (40%) y túneles altos y bajos (40%). Los invernaderos altos de plástico con ventilación en la parte superior no se ven con la frecuencia que deberían.

La producción de hortalizas es un negocio familiar, a excepción de la producción

industrial para transformación. Una familia tiene un término medio de 2000-3000 m² de invernaderos en total. Hay otras que poseen más de 5 ha, pero no son más de 30.

60% del total

Antalya es una ciudad importante en cultivos protegidos; tiene el 60% del área total en Turquía. Kumluca, Demre, Gazipasa, Alanya, Mersin, Fethiye son los «distritos» donde abundan los invernaderos.

La línea costera entre el Mar Mediterráneo y las Montañas Toros, que es muy es-

Una impresionante y bella vista de Kumluca, la más importante zona de invernaderos. Aquí se combinan modernas instalaciones con ventilación en la parte superior, junto con casas de plástico construidas con madera o aluminio, sin ventilación en la parte superior, y también túneles altos y bajos.

trecha en algunos lugares, tiene inviernos cálidos con una o dos semanas de noches heladas. Pero existen zonas con microclimas donde nunca se dan grados negativos.

El tomate es el producto que más se cultiva en los invernaderos. Las variedades larga vida israelíes han sido los líderes del mercado en los últimos 4 años, mientras que antes lo fueron las variedades holandesas principalmente de S&G. Los frutos blandos no se aceptan debido a la mala organización del envasado y del marketing.

La producción de pepino Beth Alpha es el segundo cultivo más importante, con un potencial alrededor de los 70 millones de semillas por año. Aunque las compañías holandesas siguen dominando, el mercado turco está presionado por los bajos precios de las compañías de semillas locales e israelitas, que tienen cuotas de mercado más altas cada año con nuevas variedades híbridas. De Reuter es aún el líder del mercado mientras Qamar (Royal Sluis) es la variedad más productiva para cultivo de invierno.

El mercado turco necesita tipos de frutos bastante diferentes, si se compara con las variedades de pimiento europeos: más pequeños en tamaño y de pared más delgada. La variedad local llamada Demre Sivrisi es muy productiva, teniendo frutos de tipo italiano.

Dolma Biber es un tipo cuadrado, pero los frutos son más pequeños y delgados; se usa principalmente para relleno. Dolmy FI (S&G) com-



Demre Sivrisi es una variedad local de pimiento, de la cual se obtienen producciones muy elevadas de frutos tipo italianos

parte este mercado en la producción de invierno por su tolerancia al frío, aunque sus frutos son más gruesos y pesados. Charleston es también una variedad muy productiva de color verde claro y frutos dulces, en tipo italiano, pero mayores que Demre Sivrisi. Sirena F1 (Rijk Zwaan) es una variedad muy vigorosa con buena tolerancia al frío para la producción de invierno.

Turquía es uno de los países que consumen más berenjenas. Las principales variedades son Mileda F1 y Munica F1 de S&G, con frutos semialargados que tienen un color oscuro.

El calabacín es el cultivo principal de los túneles bajos para producir en primavera. Iskenderany (PS) es el líder del mercado con frutos cilíndricos. Jedida (Tezier), que tiene una planta muy fuerte, es la variedad para invierno.

Ultimamente, los melones tipo Galia son los más novedosos en las producciones tempranas de invernaderos y túneles bajos.

La producción en campo abierto para el mercado en fresco se realiza básica-

mente con semillas standard excepto en el cultivo de tomates carnosos. Pero recientemente, en las zonas donde existe un buen marketing, el uso de semillas híbridas es frecuente. Esta producción se exporta a los países árabes en camión. La producción en campo abierto para el mercado en fresco representa un enorme potencial para las compañías semilleras y es un mercado a la espera de los promisorios híbridos.

El cultivo de hortalizas para la industria se ha está desarrollando en los últimos cinco años en Turquía. Pero Turquía es uno de los principales países que ha producido más pasta de tomate del mundo en los 10-15 últimos años. Hay 5 610 empresas que trabajan a gran escala. Las industrias compran las hortalizas a los agricultores bajo contrato; están situadas principalmente en la parte del mar de Marmara y del Egeo. Los productos congelados se están popularizando en los supermercados.

El cultivo protegido ha estado liderando las mejoras en el paso de la horticultura tradicional a horticultura moderna con nueva tecnología.

Nivel tecnológico

Hablando del nivel tecnológico de la producción de hortalizas, Turquía está abierta todos los ingresos procedentes de la agricultura del extranjero. Casi todas las empresas semilleras internacionales están trabajando de forma activa en el país.

El agricultor turco conoció el riego por goteo hace casi diez años. Actualmente, el 70% de los invernaderos se riegan y abonan por goteo excepto los túneles bajos, mientras que casi todos los cultivos al aire libre se riegan por surcos.

El abono orgánico se utiliza mucho. Generalmente, se trabaja con bajos niveles de conductividad eléctrica, lo que hace que las plantas



sean más vegetativas que las normales. Esto afecta principalmente a la calidad de la fruta y al uso de pesticidas.

La tecnología procedente del extranjero se está introduciendo a través de las empresas comercializadoras o bien algunas compañías de Turquía se dedican a desarrollar nuevos materiales para la horticultura. Creo que el agricultor turco tiene todas las herramientas necesarias para una buena producción.

Cuando digo esto, estoy considerando el hecho que Turquía tiene una muy buena

para el mercado nacional.

Este es también el motivo de la lenta mejora del mercado. Ellos pagan al agricultor los productos, pero no tienen en cuenta las diferencias de calidad y no tienen la capacidad para clasificar la calidad. Los agentes tampoco se preocupan demasiado por los consumidores.

Turquía exporta hortalizas a los países europeos, mayoritariamente a aquellos donde vive gente turca. «Los países del bloque del Este y los árabes son ahora nuestros mejores mercados», dice el

● **Turquía tiene una muy buena situación geográfica: una bonita y enorme tierra para la horticultura, mucha agua y un clima adecuado para muchos tipos de hortalizas. La mano de obra es también barata y disponible.** ●

situación geográfica: una bonita y enorme tierra para la horticultura, mucha agua y un clima adecuado para muchos tipos de hortalizas. La mano de obra es también barata y disponible.

Turquía está situada cerca de países dispuestos a pagar por productos de calidad y de países que aceptan una calidad inferior. La población de Turquía también puede pagar las hortalizas. Con esta situación, Turquía es el país que puede comprar tecnología gracias a su poder adquisitivo.

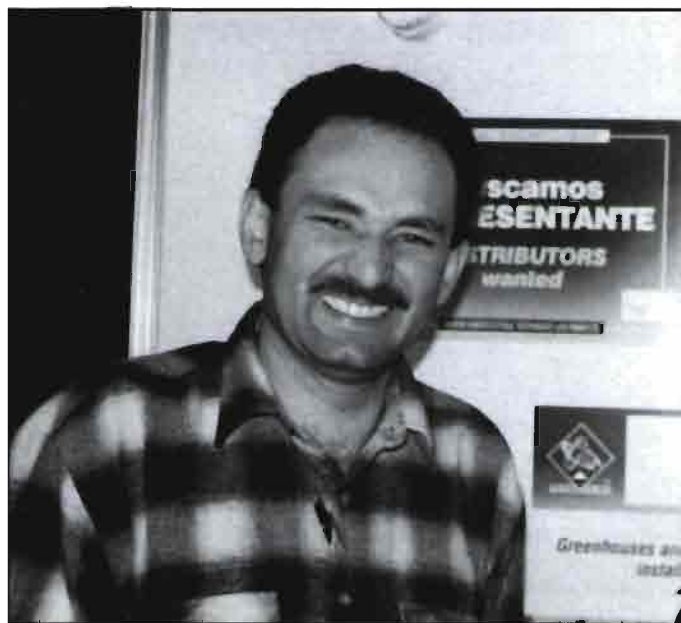
El otro gran problema, después de la producción, es la comercialización de los productos. No existe una organización entre los agricultores; los productores de hortalizas no admiten las cooperativas y tampoco hay muchas compañías que tengan capital en la producción de hortalizas y en el sector de marketing. Esto es un negocio familiar; cada pequeña explotación es libre y la llevan distribuidores y agentes que usan sistemas primitivos de envasado y transporte

Sr. Osman de Erman Ltd., una pequeña empresa exportadora, y continúa: «Aquí no tenemos suficiente fruta de calidad en el mercado mucho tiempo. Es muy difícil competir con Holanda, España y Marruecos». Creo que la situación es como la historia del huevo y la gallina. Deberíamos decidimos a empezar a actuar profesionalmente por algún sitio. Los agentes y exportadores pueden inducir a los horticultores a producir calidad, pues ellos pagan, y no hay otra organización que los dirija a ellos. Deberían reconocer la calidad y pagar.

Pero tenemos que contribuir a abastecer su sistema con hortalizas de calidad continuamente, mejorando nuestra tecnología de producción. La horticultura turca está todavía en el camino hacia la mejora profesional.

● ● ●

Himmet Fidan
Director de Genagri Seed
(Antalya, Turquía)



La comercialización de frutos blandos (en la foto superior) no es todo lo floreciente que podría ser, debido a un inadecuado embalaje y una insuficiente campaña de marketing. En la imagen inferior el autor del artículo, Himmet Fidan, director de Genagri Seed (Antalya, Turquía)

Una selección muy especial.

BULBOS de máxima calidad
tratados y seleccionados de
**GLADIOLOS, LILIAM, 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 HORTICOLAS
Y MATERIAL VEGETAL DE JARDINERÍA.**



BULBOS ESPAÑA

Mariano Piñero e Hijos, S.L.

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

AGENTES

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

**LA TECNOLOGIA
MAS MODERNA
AL SERVICIO
DEL CULTIVO**



**XILEMA: La más completa gama
de equipos para el control de riego, nutrición y clima.**

ESTOS EQUIPOS ESTAN DISTRIBUIDOS POR:



DELEGACIONES: MURCIA Ctra. Mazarrón-Puerto, Km. 2,5 Nave 1 - Apartado Correos nº 26 30870 MAZARRON (MURCIA) - Tels.: (968) 59 01 51 - 59 02 76
Fax: (968) 59 17 80 • Ctra. de Los Alcazares, Km. 1,5 - 30700 TORRE PACHECO (MURCIA) Telf.: (968) 57 81 82 - Fax: (968) 57 70 50 • **ALMERIA** Avda. Carlos III,
nº 25 - 04740 EL PARADOR (ALMERIA) Telf.: (950) 34 19 47 - Fax: (950) 34 26 09 • **CIUDAD REAL** Ctra. Argamasilla, Km. 0,300 - 13700 TOMELLOSO (CIUDAD
REAL) Telf. (926) 51 48 95 - Fax. (926) 51 48 66

La experiencia chilena

Comportamiento posrecolección de la manzana «Braeburn»

Nueva Zelanda es el principal productor de Braeburn, país donde se originó hace más de treinta años a partir de una semilla de Lady Hamilton

Como saben bien los neozelandeses, la manzana Braeburn es susceptible a desórdenes fisiológicos tanto en pre como en poscosecha. Entre ellos se cuentan bitter bit, la mancha lenticelar, corazón acuoso, pardeamiento interno, corazón pardo y escaldado.

Los estudios realizados en Nueva Zelanda y Estados Unidos han permitido establecer una serie de recomendaciones para disminuir la incidencia de estos problemas.

María Soledad Reyes, ingeniero agrónomo de la cooperativa chilena Copefrut, los resume, como paso previo a explicar la experiencia en huertos de su país (el trabajo completo está publicado en Revista Frutícola n.3 de 1994):

1 - Evitar producciones prematuras, especialmente de árboles débiles, lo que significa no producir el segundo año y limitar la del tercero.

2 - Durante los primeros años de producción, regular muy bien los niveles de nitrógeno, calcio y magnesio.

3 - Realizar numerosas aplicaciones de calcio -que pueden llegar hasta 15 en huertos con alta incidencia de bitter pit-, comenzándolas cuando el fruto tiene el tamaño de una nuez.

4 - Cosechar cuando la madurez interna y el cambio en el color de fondo de la piel así lo indiquen; en Braeburn esto significa hacer al menos tres cosechas fraccionadas. El retraso para la adquisición del color produce serios problemas de harinosidad y desuniformidad de madurez.

5 - Promover la polinización de las primeras flores que son las que producen la fruta de mejor calidad y menos susceptible al golpe de sol.

● **Evitar producciones prematuras y regular muy bien los niveles de nitrógeno, calcio y magnesio, son algunas de las principales recomendaciones para disminuir los desórdenes fisiológicos de la manzana Braeburn.** ●



La manzana Braeburn es susceptible a desórdenes fisiológicos tanto en pre como en poscosecha. Entre ellos se cuentan bitter bit, la mancha lenticelar, corazón acuoso, pardeamiento interno, corazón pardo y escaldado.

Buenos polinizadores tempranos son las variedades Fuji, Granny Smith, Elstar y los tipos de manzanos de flor («crabapples»).

6 - Evitar la formación de estructuras pobres y/o débiles, pues en ellas la fruta queda sobreexpuesta a la luz solar, lo que provoca una alta incidencia de golpe de sol.

En Chile, la primera cosecha fraccionada de Braeburn se hace unos 10 a 15 días después que la de variedades tipo Red Delicious (Starkrimson, Red Spur, etc.) y los intervalos entre períodos son de unos siete a diez días.

Es importante que en la primera pasada se cosechen los frutos de la parte alta del árbol y que están sobre madera del año, ya que son los de madurez más avanzada y los de menor calidad.

M.S. Reyes siguió el comportamiento posrecolección de dos grupos de frutos; el primero de ellos corresponde a los cosechados en la primera cosecha parcializada y los segundos, a la tercera cosecha parcializada.

Respecto a los primeros, observó una mayor aptitud para la conservación. Los que no presentaron desórdenes poscosecha mantuvieron una madurez adecuada hasta 4 meses a 0°C más los períodos de simulación de comercialización, de 7 y 14 días a 20°C.

En los frutos de la tercera cosecha se observó una rápida aparición de desórdenes fisiológicos, aún en aquellos que no se almacenaron a 0°C. Para ellos se justifica el utilizar la técnica de mantenerlos a 20°C durante 7 a 14 días con el fin de separar la fruta en función de su potencial de conservación. Al cabo de 4 meses a 0°C la mayor parte de la fruta de esta tercera cosecha presentó harinosidad y color de fondo amarillo.

● ● ●

Redacción

MAQUINARIA Y PRODUCTOS PARA LA POSRECOLECCIÓN



Diseño y construcción de líneas completas para tratamiento, selección, calibrado, etiquetado y empaquetado de frutas y hortalizas.

Fabricación de productos químicos para el recubrimiento y protección de diversas frutas y hortalizas.



FOMESA

FOOD MACHINERY ESPAÑOLA. S. A.

Jesús Morante Borrás, 24 - 46012 Valencia
Tel.: (96) 367 77 62 - Fax: (96) 367 79 66
Télex: 64117 FME-E

MidiAqua La revolución en el control de riego y fertilización

Las nuevas tecnologías impactan en el mercado del riego y fertilización resultando en que Van Vliet introduce ahora el MidiAqua, versión 2.0-E, para sistemas de inyección directa, circuitos cerrados o en by-pass.

- Modular** : Se trata de un modelo de base del MidiAqua con varios módulos de extensión (CE, pH, arranques suplementarios, grupos/programas adicionales, programa de plus).
- Abonos** : 3 a 8 abonos distintos + ácido/base
- Valvulas** : 20 a 100 electro valvulas
- Grupos** : 3 a 10 grupos/programas
- Arranques** : manual/a hora fija/cíclico/por contacto/radiación/velocidad del viento/detección de lluvia/temperatura exterior etc.
- Varias** : agitadores, autolimpieza de filtros, vaciar/llenar/pre-enjuagar el depósito de mezclas, detección nivel mínimo de los abonos, continuar con agua fresca en caso de una alarma de CE o pH, etc.

vanvliet

Pídanos más información sin compromiso:
Van Vliet-España, C.V. Massamagrell 9,
03203 Elche Alicante.
tel. y fax 96-5425803, port. 908-461021.

Nuestros equipos están distribuidos por: Almería: Riegos Todagua sl, 950-581086, Murcia: Agrotecnica del Sureste sl 968-166406, Valencia: Instituto Tecnológico Europeo sa, 96-1550954, Islas Canarias: Agritcan sl, 922-572094.



En la imagen superior, trabajadores envasando pomelos en Florida. La industria de los cítricos da trabajo a más de 100.000 personas.

Producción de cítricos

Florida, líder mundial en producción de pomelos

El pomelo fue introducido en Florida en 1823 por el conde Odet Phillippe. En un principio se utilizó como refresco y se creía que era eficaz para curar enfermedades como la gripe. A partir de entonces, los productores de pomelo empezaron a vender a las gentes del norte, convirtiendo a Florida en la primera zona del mundo en la que el pomelo tenía importancia a nivel comercial.

Hoy en día existen en Florida más de 12.000 productores de pomelo y la superficie que a su cultivo se dedica alcanza las 316.400 hectáreas.

El FDOC

El Florida Department of Citrus (FDOC) es una agencia afincada en Florida que se fundó en 1935. Su cometido es proteger la calidad y la reputación de los cítricos que se producen en Florida, tanto en el mercado nacional como en el internacional.



Mohamed Ismail, director del departamento de investigación de fruta fresca de la universidad de Florida.

Gran parte del presupuesto del FDOC se destina a campañas publicitarias para promocionar los cítricos en Estados Unidos, Canadá, Europa y Asia.

El principal mercado de exportación es Japón y a nivel europeo destacan Francia, Reino Unido, Bélgica, Alemania, Holanda, Austria y Suiza.

En el Lake Alfred Citrus Research and Education Center se realizan trabajos de investigación, basados en temas de poscosecha, métodos de cosecha y desarrollo de nuevas variedades. Los científicos trabajan en colaboración con el Instituto Agroalimentario de la Universidad de Florida y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

La temporada 1995-96

Los últimos datos recogidos muestran que las exportaciones de Florida a Europa han aumentado un 2 % respecto a la temporada anterior. Para el final de la próxima se prevé un incremento del 10 % del volumen de las exportaciones.

Promociones

El FDOC da especial importancia a los programas de marketing destinados a captar la atención de los supermercados. Estas campañas se basan en la eficacia de la distribución, el índice de ventas y el sabor dulce y jugoso del pomelo.

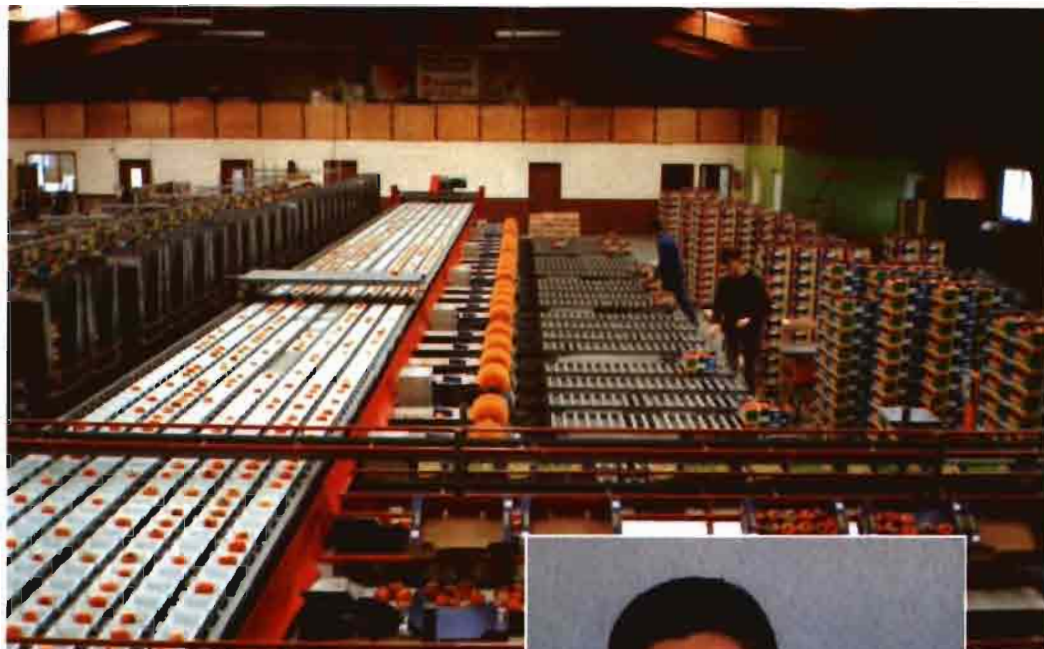
Esta temporada se llevará a cabo una nueva campaña de promoción del zumo de pomelo y de naranja en Francia, Alemania y el Reino Unido.

...

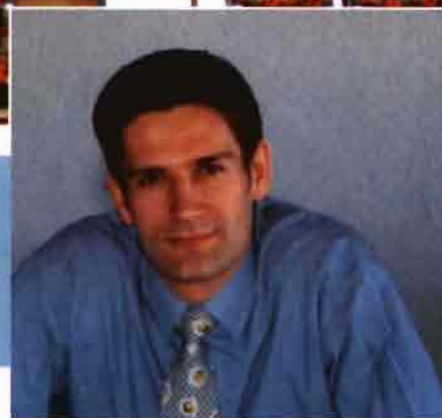
M.F.D



CAUSTIER
REPORTAJE



En la imagen superior apreciamos una máquina Calinda de unas dimensiones considerables que está trabajando con tomates. Al lado, Jean Charles Caustier, de Caustier Francia.



Tecnología

Caustier, la maquinaria para el calibrado más rápida y eficaz

La empresa franco-española fabrica desde hace más de 75 años en Perpiñán y 25 años en Figueres todo tipo de maquinaria para el calibrado de frutas. Su última máquina, Calinda, está preparada para llegar a las 10 frutas por segundo.

Cuando el padre de Claude Caustier empezó a trabajar allá por 1919 en un pequeño taller de maquinaria agrícola en la localidad de Perpiñán (Francia), probablemente no se imaginaba que 75 años después, su hijo Claude Caustier, presidente -director general y su nieto Jean Charles Caustier, convertirían la empresa en una de las más potentes de Europa especializada en la fabri-

cación de equipos para la manipulación de frutas y hortalizas en fresco, tanto enteros como troceados (IV Gama) y también en la fabricación de equipos para su industrialización, así como para la manipulación en almacenes.

La facturación de la empresa ha ido creciendo año tras año. En la factoría de Figueres (Girona) dan trabajo a cerca de 35 personas y

en la de Perpiñán a 80.

Actualmente, Caustier funciona como dos empresas independientes pero que constantemente realizan proyectos comunes y tienen una comunicación directa. Cada una de ellas tiene un mercado potencial claramente sectorializado y nunca van a competir unos con otros ya que son complementarios.

Mientras que Caustier Ibérica, con unas instalacio-

nes de 5.000m², trabaja para España, Portugal y el cada vez más importante mercado suramericano, Caustier Francia, con una superficie de 6.000m², tiene como clientes potenciales a Francia, los países europeos y al resto del mundo, con especial interés en los últimos tiempos para los países del norte de África, donde la fruticultura se está desarrollando profundamente y está tomando gran importancia económica.

La factoría de Figueres, que está dirigida comercialmente por Josep López Palomera, funciona desde 1970, (ya ha celebrado su primer cuarto de siglo de vida) y su razón de ser es muy sencilla.

En los años 50 y 60, los cerca de 50 kilómetros que



Los departamentos de investigación y diseño de Caustier trabajan siguiendo las especificaciones dictadas por las necesidades que tiene cada cliente.

separan las dos localidades, Figueres y Perpiñán, se convertían en varias horas de coche por las dificultades en las vías de comunicación y en las aduanas. Pero, además, se debe tener en cuenta que los aranceles eran muy superiores en esa época, muy distinto a lo que pasa en la actualidad.

Claude Caustier, el presidente-director general de Caustier Francia, tiene una visión comercial muy clara y sabe que cada cliente tiene una necesidad específica. Por este motivo siempre ha creído conveniente que los departamentos de investigación y diseño trabajen siguiendo

las especificaciones dictadas por las necesidades de cada cliente.

Caustier siempre trabaja sobre pedido. El departamento técnico intenta aconsejar siempre la mejor opción para las necesidades de cada cliente, dependiendo del tipo de fruta y de la cantidad y el volumen anual de frutas, recomendará una máquina u otra.

La empresa Caustier ha evolucionado con el paso del tiempo. Ha pasado de ser considerada como una empresa productora de maquinaria a una empresa que investiga nuevas formas y características para ir aplicando a los nuevos productos.

Caustier está dividida en tres departamentos: taller mecánico; automatismo (elec-

Caustier ha ido aumentando año tras año su facturación y da empleo a 80 y 35 trabajadores en las factorías de Perpiñán y Figueres, respectivamente.



Arriba, otra máquina Calinda, en esta ocasión realizando el proceso de calibrado de manzanas. Abajo, Jean Charles Caustier, de Caustier Francia, junto a Josep López, director comercial de Caustier Ibérica, a las puertas de la factoría de Perpiñán.

tricidad); electrónica e informática. Cada uno de ellos se encarga de que cuando el cliente recibe la máquina que ha pedido le llegue con todas las garantías y preparada para empezar a funcionar.

Los técnicos, ingenieros e informáticos de Caustier conciben y realizan las cadenas tecnológicas completas, desde las más sencillas a las más elaboradas, permitiendo el calibrado mecánico o electrónico, el embalaje manual o automático, la selección electrónica de color y tamaño, así como la administración de las informaciones en tiempo real de todos los aspectos del proceso.



Sus equipos comprenden llenadores de palox; distribuidores automáticos de bandejas; apiladores-vaciadores automáticos de palox; inmersores de palox, alternativos o continuos; inmersores de cajas, alternativos o continuos; mesas de tría; lavadoras; cepilladoras; enceradoras; abriillantadoras; secadoras; selección de color electrónico; calibradores de mallas; calibradores de diafragma; calibradoras pesadoras mecánicas; calibradoras pesadoras o dimensionales electrónicas; material de recepción; transporte; transferencia, conexión, puesta de cubres automática y paletización.

Pero además de todo estas máquinas para calibrado de frutas, Caustier también fabrica otro tipo de equipos que dan una solución mecanizada a los más diversos procesos: fábricas de conser-

.....
Calinda de Caustier permite un calibrado multifrutos, pesar al gramo con precisión, medición del volumen, todo con gran rapidez y separación por colores.

vas, limpieza de playas, líneas de dátiles, troceado de hortalizas (IV Gama)...

Calinda

Calinda de Caustier es ahora mismo, y desde hace ya unos años, el máximo ex-

ponente del trabajo de la firma franco-española en el desarrollo de las máquinas para el calibrado y medición de las frutas.

Calinda permite un calibrado multifrutos (pueden trabajar con peras, melocotones, manzanas, cítricos, ciruelas, kiwis, nectarinas, etc); el peso al gramo preciso (con un sistema de aproximación con un error inferior al ° gr. por unidad); el volumen; la rapidez (hasta 10 frutos por segundo y línea); la separación por colores (gracias a un sistema de análisis total del fruto por pixels).

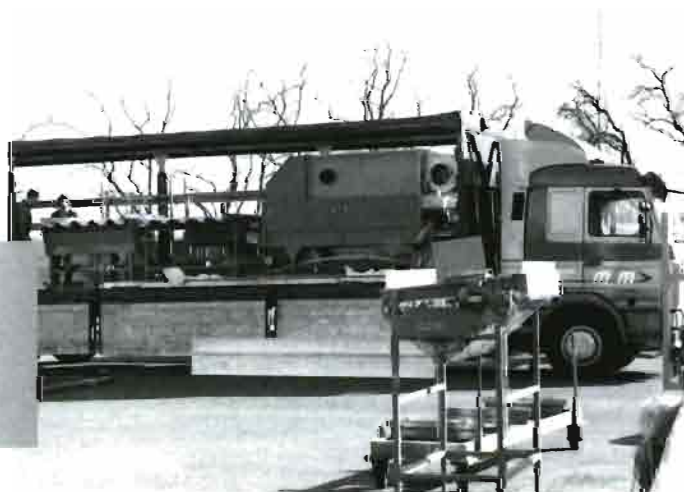
Las últimas innovaciones de Calinda permiten también una detección de man-

Calinda de Caustier está preparada para prácticamente todo tipo de frutas. Las manzanas, a la izquierda, o los cítricos, a la derecha. Estos últimos son un mercado muy importante y a tener en cuenta en el futuro inmediato para la expansión de la empresa al mercado del Levante español, entre otros.

chas importantes en la fruta. También permite separar el russetting de la manzana, siempre en tiempo real. Además, todo este trabajo lo hace con mucho cuidado con la fruta, con suavidad y de manera silenciosa.

El futuro de Caustier y de Calinda pasa por la continua comercialización de esta máquina en nuevos mercados como son por ejemplo el suramericano, donde Caustier Ibérica tiene depositadas grandes esperanzas y en la inclusión de Calinda en el importante mercado de los cítricos.

Los servicios técnicos de Caustier se encargan de llevar las máquinas hasta su destino, de su montaje y del posterior servicio de mantenimiento y reparación si es necesario.



**Isaac Albasa,
Mónica Fernández**
Ediciones de Horticultra

**¿Dónde están las claves
para la tecnología y los negocios
hortícolas en frutas, hortalizas,
flores y viveros?**

**En la revista más leída
del mundo
en lengua española**



De Ruiter Seeds en Antalya

Novedades en tomate y berenjena comercializadas por la empresa turca Antalya Tarim

En Turquía, De Ruiter Seeds es representada por Antalya Tarim, una relación casi once años. De entre los productos que comercializa, en estos momentos los más promisorios son: Liky F1, un tomate de racimos, larga vida, está en el mercado desde hace tres campañas, continúa dando buenos resultados para plantaciones de invierno. La novedad es Target-N, también larga vida, del que se destacan sus frutos, con resistencia a nemátodos. Se ensaya para cultivo en invierno, pero las temperaturas atípicamente altas de los tres últimos años no permiten sacar conclusiones definitivas. Destaca también Talya F1,



una variedad para cultivo de otoño, muy vigorosa, lo que le permite soportar bien condiciones de virus y nemátodos.



Berenjena Faselis F1, de reciente comercialización pero de muy buenas expectativas para la próxima campaña. A la izquierda, Target-N, tomate larga vida de frutos altamente resistentes a nemátodos.

En berenjena, el panorama se espera esté dominado por Faselis F1, una variedad de reciente comercialización. D8, es el otro material de esta especie que están comercializando, es una berenjena tipo Denver. AT-61, AT-75 y AT-65 son nuevas variedades de pepino que se consideran muy promisorias. 61 y 65 tie-

nen multiresistencia a virosis y ambos mildiu y son para siembras de otoño-primavera y pueden llegar a usarse para las de verano. Se piensa con ellos poder obviar el problema de virosis que afecta al área de Izmir. 75 es resistente a mildiu y se adapta a siembras más tempranas.

●●●

Principal producto hortícola congelado de Chile

Frambuesa chilena

Chile ha experimentado un alza en sus plantaciones de frambuesa, la cual está dirigida principalmente a suministrar materia prima a la industria de congelados y jugos



La frambuesa (*Rubus idaeae*), una de las frutas pertenecientes al grupo de los llamados «berries» (bayas), se ha convertido en un producto de alto interés en los mercados.

La producción mundial, según FAO, alcanzó 338 mil toneladas en 1992, que suponía un descenso del 16%, a contar desde 1989 que había alcanzado las 400 mil toneladas. Europa y la ex URSS se encargaron de producir, entonces, el 87% del total. Fue a partir del 92 que la alta demanda de frambuesa, por parte de la industria alimentaria, ha ido generando un alza de precios que motiva la rápida aceptación de los agricultores a la plantación de nuevos cultivares. La frambuesa entra en el mercado de diferentes formas y todas ellas con precios atractivos. Teniendo en cuenta lo anterior, Chile, país siempre atento a los requerimientos

del mercado exterior, ha experimentado un alza en sus plantaciones, unas 400 hectáreas según indica Andrés Buzeta en un artículo publicado en la revista Agro de la Fundación Chile. En la actualidad la superficie de cultivo alcanza 2.700 ha. La frambuesa chilena está encauzada, principalmente, a suministrar materia prima a la industria de congelados y/o jugos.

Para Chile, la frambuesa viene a ser el principal producto hortícola congelado que exporta, tanto por el volumen como por su valor económico, 32% y 44% respectivamente. La exportación de frambuesa en fresco, durante la temporada 94/95 presentó un incremento del 43%, respecto a la anterior campaña. Los mercados exteriores de Chile para frambuesa en fresco son los de EE.UU. y Europa.

●●●

**Where are the keys
to horticultural technology
and the fruit, vegetable, flower
and nursery business?**

**In the world's leading
horticultural
publication in Spanish**



TIEMPO Y PATATAS

En Holanda han desarrollado un método para programar la ventilación de los almacenes de conservación de patatas en base a la predicción del tiempo. De esta manera se podrá aprovechar de manera más eficiente el frío natural. El método fue explicado por K. Pleijsier en el XIX Congreso Internacional de Refrigeración (La Haya, agosto 1995) y se basa en calcular el mejor momento del día para efectuar la ventilación.

UNA ECUACION PREDICTIVA



Investigadores de la Universidad de Massachusetts han desarrollado una ecuación para predecir el nivel que alcanzará de equilibrio de la concentración de oxígeno en atmósferas modificadas (AM) en tomate. El ambiente AM se logra a través del envasado en plástico y una apropiada combinación de gases permite prolongar la vida posrecolección del producto en cuestión.

La ecuación tiene en cuenta las características del plástico utilizado (permeabilidad a los gases), así como el peso y volumen ocupado por el producto. Los resultados que se obtienen son válidos para un determinado rango de temperaturas. La ecuación puede usarse para seleccionar el plástico apropiado y para optimizar el «ratio de envasado (packaging ratio)». Este último, un concepto introducido por los autores, es la relación entre la superficie de la película de envasado, en centímetros cuadrados, y el peso del producto, en kilogramos.

Gong, S. & K.A. Corey (1994). Predicting steady-state oxygen concentrations in modified-atmosphere packages of tomatoes. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 119(3):546-550.

posrecolección

OZONO PARA ZANAHORIAS



La desaparición del benomilo de entre los fungicidas utilizables en posrecolección ha motivado la investigación en sustancias que pudieran sustituirlo en el control del crecimiento de patógenos. Liew y Prange han estudiado el ozono a estos efectos.

Mientras en producto sano y recolectado adecuadamente su aplicación no se justifica, si resulta de interés utilizarlo en conservaciones prolongadas, hacia el final del almacenamiento, cuando la resistencia natural a los patógenos del producto se encuentra ya disminuida. Con ello se controla la formación de «nidos» de podredumbres. Se recomienda aplicar 8 ml/l durante 8 horas al día (conservación a 2°C).

Liew, C.L. & R.K. Prange (1994). Effect of ozone and storage temperature on postharvest diseases and physiology of carrots (*Daucus carota* L.). *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 119(3):563-567.

CONTRA LOS DAÑOS POR FRÍO...

La severidad de los daños por frío en calabacines almacenados a 5°C y luego transferidos a 20°C se redujo con un tratamiento prealmacenamiento de agua caliente a 42°C durante 30 minutos. Los daños de frío disminuyeron aún más cuando los frutos se preconditionaron a 15°C durante 2 días después del tratamiento con agua caliente y antes del almacenamiento a 5°C.

Los calabacines almacenados directamente a 15° no sufrieron ningún daño por frío, pero sí las mayores pérdidas de peso, uno de los



motivos por los que son de interés las medidas que permiten a este producto sensible a sufrir daños por frío conferirles resistencia. El tratamiento con agua caliente no afectó el peso. C.Y. Wang (1993). Reduction of chilling injury with high and low-temperature conditioning. *Hort Science* 28(5):584 Abstract.

¿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 VILADFRANCANS (Barcelona) - Tel.: (93) 658 04 98 - Fax: (93) 637 29 00



SOPARCO

61110 Condé-sur-Huisne - FRANCIA
Tel. 33 73 30 11 - Fax 33 73 38 06

DISTRIBUIDORES

CATALUÑA Y ARAGÓN

CURIA & CLARA

Ctra Nal. II - Km 639,5
VILASSAR DE MAR
Amilcar, 184
08032 BARCELONA
Tel. (93) 750 25 60
Fax (93) 750 25 63

LEVANTE

CURIA & CLARA

Antonio SORIA
Distribuciones V. MAYORAL
Pol. Ind. "El Pla" - Parcela I A - Apt. 65
46290 ALCACER (Valencia)
Tel. (96) 248 06 89
Fax (96) 123 44 63

GALICIA

Suministros Hortícolas BACELO

Carregal de abajo s/n 36740
TOMINO (Pontevedra)
Tel. (986) 63 34 09
Fax (986) 63 34 90

CENTRO

CASTRIPLAS S.L.

Ctra San Martin de Valdeiglesias
Km 5,600
28935 MOSTOLES (Madrid)
Tel. (91) 616 10 68
Fax (91) 616 10 68

NORTE

AGRIVER

Agricultural Verde
Poligono Industrial
n° 5 de Rocas /
Parcela H-2 Nave I
33211 GIJON (Asturias)
Tel. (985) 16 02 86
Fax (985) 16 22 67

EUSKADI

LOIAR

C/Pablo Iglesias 10 Bajo
Apartado 176
20100 RENTERIA
(Guipúzcoa)
Tel. (943) 51 50 09
Fax (943) 52 64 44

ANDALUCIA ORIENTAL

INDALO AGRICOLA

Avda Castilla n° 68
Ctra Nacional 340 - Km 425,7
LA GANGOSA - VICAR (Almería)
Tel. (950) 34 04 58
Fax (950) 34 27 49



Macetas, contenedores y otros artículos de plástico para la horticultura y los viveros

• NECESITAMOS DISTRIBUIDORES PARA OTRAS REGIONES •



Argentina La citricultura del Río de la Plata se reúne en Concordia

La reunión convocó también a integrantes del quehacer citrícola de Uruguay y el sitio de encuentro fue la Estación Experimental Agrícola (EEA) de Concordia, perteneciente al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Como ya sucedió 17 veces antes, el sector citrícola argentino se reunió en 1995 para analizar los temas más candentes de los últimos meses.

La cita, como es habitual, convocó también a integrantes del quehacer citrícola de Uruguay y el sitio de encuentro fue la Estación Experimental Agrícola (EEA) de Concordia, perteneciente al Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Esta vez la novedad fue un segundo día de encuentro, que se efectuó la jornada previa, el 14, en Chajarí, donde se analizaron temas como el control de heladas y la rentabilidad de las explotaciones citrícolas.

La jornada de Concordia, coordinada por Daniel Vázquez, contó con ponencias, mesas redondas y demostraciones de maquinaria agrícola.

El control de la erosión

Después de la bienvenida de Guillermo Marcó, director de la Estación, Guillermo Banfi, especialista en suelos, se ocupó de la ero-

sión, cuyo coste se estima, para Argentina, en unos 100 millones de dólares al año. Este investigador remarcó la importancia de las políticas conservacionistas; en la provincia de Entre Ríos (donde está Concordia) existen incentivos para las fincas que realicen plantaciones siguiendo las curvas de nivel consistentes en exoneraciones impositivas en la renta

- **Esta vez la novedad fue un segundo día de encuentro, que se efectuó la jornada previa, el 14, en Chajarí, donde se analizaron temas como el control de heladas y la rentabilidad de las explotaciones citrícolas.** ●

La conservación del recurso suelo es también prioritario para la citricultura; este fue uno de los temas que abordó la jornada citrícola argentina de 1995 y el encargado de ocuparse de él fue Guillermo Banfi.

rural de hasta el 100%.

El control de plagas, siempre relevante, tiene importancia especial cuando se trata de las cuarentenarias. Los ingenieros Norma Vaccaro, Juan Mousqués y Carlos Santaolalla explicaron sus trabajos en el control de moscas de la fruta, remarcando la importancia de utilizar la trampa correcta.

Como en otras citriculturas, el tema varietal es uno de los que suscita más interés y se trató a través de especialistas reunidos en una mesa redonda. Catalina Anderson, de la EEA Concordia, explicó las variedades que este centro de investigación introdujo más recientemente.

Cuatro en España

Cuatro de ellas fueron seleccionadas en España, 11 en Estados Unidos, 7 en Cuba (6 pomelos y una Clementina), 12 en Córcega y 2 en Israel. En naranja Valencia, explicó las características de las naranja Valencia mejoradas que estudian. Delta Seedless y Midnight son dos cultivares de este grupo, provenientes de Sudáfrica.

La primera se caracteriza porque es más productiva que la Valencia que se cultiva en la zona y madura 1 a 3 semanas antes. Rhode Red es una Valencia de Estados Unidos que tiene un intenso color tanto interna como externamente.

Juan Carlos Codina, de la Asociación de Productores de Cítricos de Uruguay (APCU), centró su exposición en la importancia que tienen las mandarinas en la citricultura mundial y, en particular, en la que adquirió,

La XVIII Jornada Citrícola Nacional de la EEA de Concordia reunió en una mesa redonda, a grandes conocedores del tema varietal. Juan Carlos Codina y Catalina Anderson (arriba), junto a, de izquierda a derecha en la foto inferior, Enrique Lemesoff, Hugo Tarditi y Adalberto Mihali, profundizaron en la problemática de las mandarinas.

en los últimos años, la variedad Clemenules.

En Uruguay las exportaciones de la campaña 1994/95 alcanzan entre 40 y 45.000 cajas, una cifra que se multiplicará hasta alcanzar en 1998, de acuerdo a las previsiones, entre 220 y 240.000 cajas.

Comportamiento de la variedad

Ante estas cifras, la importancia de conocer el comportamiento de la variedad, es obvia. Y, en este caso, se trata de una cuyo manejo para mantener la calidad, no es precisamente fácil.

El lograr un buen color exige desverdizar al principio de la campaña; se bufa fácilmente... todo lo cual hace que sea necesario efectuar una recolección cuidadosa, haciendo 3 o 4 pasadas para que la calidad sea máxima.

A su vez, los envases deben adecuarse a contribuir a este fin. Los plató se extienden; los más usados, de 60 x 40 x 13.5 cm, deberían ser de 50 x 30 x 16 para las mandarinas.

A su vez, debe lograrse un mejor cumplimiento de las fechas de embarque solicitadas a las empresas navieras, algo que ha motivado recientes reuniones con sus representantes. Hugo Tarditi y Enrique Lemesoff, ambos productores argentinos, coincidieron en la importancia que tiene esta variedad también para su país, donde a la problemática propia de cada variedad se suma la lejanía de algunas



zonas de producción respecto a los centros de embarque.

Es el caso de la provincia de Misiones, para cuyos frutos resulta especialmente difícil mantener la cadena de frío.

Recogiendo los temas analizados por sus compañeros de mesa, Adalberto Mihali puso de relieve las di-

ficultades que conlleva la introducción de variedades de otras zonas.

Pequeñas diferencias ambientales ocasionan importantes particularidades en el comportamiento que pueden hacer totalmente infructuoso el cultivo en una zona determinada.

A ello se suman las irre-

gularidades climáticas que se observan en las últimas temporadas, que enfrentan al interrogante, cada vez más extendido, de si el clima realmente está cambiando por la acción del hombre.

• • •

ANV

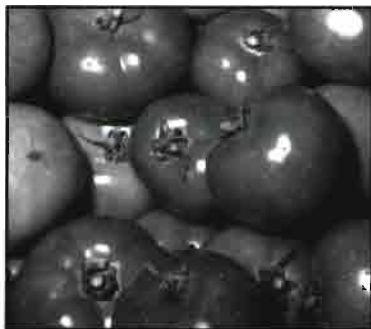
FITOSANITARIOS

JAPON CONTROLA LAS FLORES COLOMBIANAS

Después de varios años de negociaciones, el ministerio japonés de Agricultura ha aprobado un programa de preinspección para las exportaciones de flores colombianas a Japón.

Según el programa, un grupo japonés de autoridades fitosanitarias inspeccionará los embarques de flores con destino al mercado nipón en el aeropuerto de El Dorado de Bogotá, antes de su partida.

Estas inspecciones evitarán que las flores de Colombia sean interceptadas por motivos fitosanitarios a su llegada a Japón. Colombia ha dado toda clase de facilidades al gobierno japonés para la implantación de este programa, ya que Japón constituye un gran mercado potencial para sus flores.

**BUENA CAMPAÑA DE TOMATE EN ESPAÑA**

La producción española de tomate ascendió en 1995 a 2.705.000 toneladas, según cifras difundidas por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación español. Los mismos datos oficiales apuntan que el pasado año se destinó al cultivo del tomate en España una superficie de 55.102 hectáreas.

La región de Andalucía fue la zona más productora, con un total de 709,2 millones de kilos, seguida de Murcia con 380,5, Canarias con 335 y la Comunidad Valenciana, con 149,6 millones de kilos. En el caso de las Islas Canarias, el valor de su producción en 1995 ascendió a 37.000 millones de pesetas, unos 300 millones de dólares.



Noticias AgrEvo

FRUTAS Y HORTALIZAS

AUMENTA LA IMPORTACION Y LA EXPORTACION EN LA UNION EUROPEA

Las importaciones y exportaciones de frutas y hortalizas frescas de la Unión Europea (UE) aumentaron un 44% y un 40%, respectivamente, en la campaña 1994/95, según la Comisión Europea.

La UE continúa siendo el principal importador mundial en este sector, sobre todo de cítricos y manzanas, según indica el informe anual sobre la situación de la agricultura comunitaria.

En la pasada campaña, los precios a la producción fueron elevados, excepto en los melocotones, nectarinas y albaricoques, donde hubo unas caídas del 20, 17 y 15%, respectivamente. El informe indica que en el caso de los albaricoques, España registró un aumento del 16% y Francia un descenso del 41%.

Dentro del sector de las hortalizas, los precios de las coliflores aumentaron un 44 y un 65% en Bélgica y Francia. La producción comunitaria de manzanas en la campaña 94/95 aumentó hasta los 9,2 millones de toneladas, debido al incremento del 20% registrado en Alemania y del 18% en Holanda. La producción de peras se elevó a 2,7 millones de toneladas. En el sector de las hortalizas, el Ejecutivo comunitario destaca la producción de tomates, que registró un alza del 73% en Portugal, a pesar de una caída del 13% en Holanda y del 11% en Bélgica.

**¿COMO COMBINAR ARQUEOLOGIA Y MELONES?**

Los propietarios de los terrenos ocupados por el mayor yacimiento arqueológico fenicio de la Europa Mediterránea, situado en el municipio de Cerro del Villar, en la provincia de Málaga (España), han plantado melones sobre las ruinas.

Este hecho ha causado estupor entre la comunidad de arqueólogos, que se han apresurado a denunciarlo. Mientras, los dueños de los terrenos aseguran que allí se ha trabajado la tierra "desde los tiempos de los fenicios". Según la agencia Efe, la Junta de Andalucía, el gobierno autonómico de la zona, quiere acabar con los cultivos. Lo que no hemos podido averiguar es la variedad de los melones.





Estamos por la labor.

FULVIN®

ácido húmico-fúlvico

HUMILIG®

ácido húmico de leonardita

HUMIVITA®

ácido húmico sólido de leonardita

Libamin®

aminoácidos

Jisaquel®

correctores quelatados

KITASAL®

desalinizador

JISAMAR®

extracto de algas

TARSSAN®

mix de microelementos



FABRICA:

Antigua Azucarera, s/n

Tel: (978) 86 00 11

Fax: (978) 86 00 30

44360 SANTA EULALIA (Teruel)



Grupo
Ebro Agrícolas

OFICINA COMERCIAL:

Cronista Carreres, 9, 6º H

Tel: (96) 351 79 01

Fax: (96) 351 79 01

46003 VALENCIA

MICROASPERSION



MONDRAGON

IRRIMON: Avda. de la Senyera, 17
46133 MELIANA (Valencia) España

Tel.: +34-(9)6-149 12 12 - Fax: +34-(9)6-148 00 83

QUIEN ES QUIEN

Frutas Taperao: especialistas en guayabo

La empresa brasileña es una de las pocas en el mundo que se dedica a la producción de esta fruta.

En la foto se ve al propietario de Frutas Taperao, Alberto Samaia, en el recinto del centro destinado a flores de corte; le acompaña, segundo plano, José Antonio Odair, del Instituto Agronómico de Campinas. Abajo un plantín de guayabo.



Muy pocas empresas en el mundo se dedican a la producción de plantines de guayabo y una de ellas es Frutas Taperao. Sin embargo, no es sólo por esta especialidad que vale la pena hablar de esta empresa.

Situada cerca de Brotas, en el interior del brasileño

estado de Sao Paulo, es un ejemplo de empresa ganadera que se ha reconvertido, volcándose al sector hortícola a través de una clara elección por la tecnificación.

La finca, de 200 hectáreas, se dedica a la fruticultura, vivero y producción de ornamentales. Melo-

cotoneros, ciruelos y nectarinas ocupan 60 ha; 40 ha tienen plátanos ya en producción y recientemente se han plantado otras 13; otras 40 ha producen mandarinas y, por último, en lo que a frutas se refiere, en 8 ha se cultivan guayabos, con variedades para consumo en fresco y para industria.

Viveros y ornamentales ocupan 4 hectáreas. La producción de estas últimas está centrada en la Poinsettia; cultivadas en invernadero, la meta para 1996 es alcanzar las 6000 macetas por mes.

Las estaquillas de guayabo enraízan en invernadero y la etapa de desarrollo se lleva a cabo en umbráculos; la empresa propaga una amplia gama de variedades de este frutal, incluyendo tanto selecciones locales como

MINI DIRECTORIO

Viveros de frutales

Agromillora Catalana, S.A.

Frutales de hueso, olivo y viña
Fax: +34-3-818 31 20
España

Ing. Klaus Bederkl L.

Cítricos y pecan
Fax: +51-14-449 90 31
Perú

Frutas Taperao

Melocotonero, cítricos y guayabo
Fax: +55-146-53 18 52
Brasil

Certiplant

Manzano y peral
Fax: +34-73-71 14 00
España

Comercial Técnica y Viveros, S.A. (Cotevisa)

Melocotonero, nectarina y almendro
Fax: +34-6-299 66 75
España

otras estándar, cultivadas en distintas zonas del mundo. Entre sus clientes se incluyen productores de otros países de Latinoamérica y algunos tan distantes como el gobierno de Angola.

La actividad más reciente que incorporó Frutas Taperao es la apertura de un centro de jardinería provisto de cafetería, en la entrada de la finca.

...

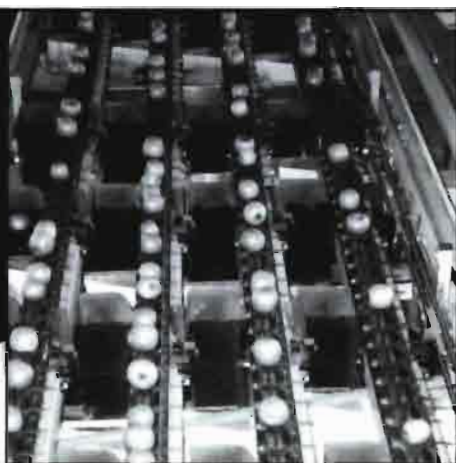


FRUTAS y HORTALIZAS

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS



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

AGROTEK TUBOS PARA CALEFACCION

Corrugados en P.P. - lisos en Polibutileno
y P.E. reticulado - accesorios



AGROTECNOLOGIA F.V.
Apartado, 120 - MATARO

Tel: 93/ 757 68 51
Fax: 93/ 790 65 07

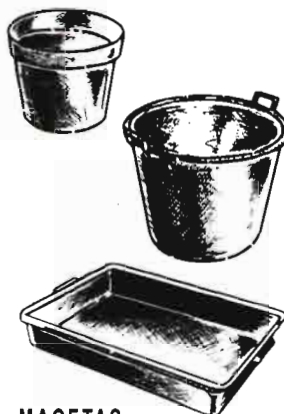
ESQUEJES DE GERANIOS

- 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

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

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 PA-
TRONES PARA INJERTOS. RECUPERACION DE
SUELOS. NUTRICION VEGETAL. DIAGNOSTI-
CO TOXICOLOGICO. CULTIVOS HIDROPONICOS.
AGUAS RESIDUALES. MATERIAS ORGANICAS
Y SUSTANCIAS QUIMICAS. CORRECCIONES DE
CARENCIAS MINERALES Y ORGANICAS.

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

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 Cerdanyola del Vallés (Barcelona)
Tels.: 93 - 580 83 70 - 580 82 45
Fax: 93 - 580 81 20

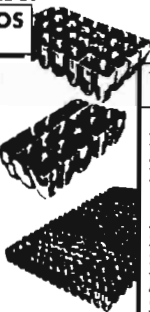


ANTONIO MATOS, LDA

CENTRO TECNICO DE APLICACION DE PLASTICOS
Apartado, 60 - 4501 ESPINHO Codex - PORTUGAL
Tel.: 351 2 731 31 14 / 731 32 42
Fax: 351 2 72 14 64 / 731 22 20

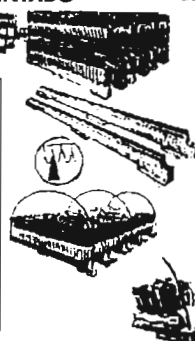
BANDEJAS «OPTIMA» PARA SEMILLEROS modelos patentados

TIPO	VOL./C litros	PLANTAS m²
15 A	500	204
15 EXTRA	1500	121
20 SUPER	800	180
28 A	210	372
28 EXTRA	300	372
40 A	115	531
40 OPTIM	120	400
40 EXTRA	400	266
40 Pinextra	300	266
54 UNIVERS	200	360
77 A	601	1023



GROWPRUN SYSTEM SOPORTE PARA CULTIVO Y PODA RADICULAR PATENTADO

TIPO	VOL./C litros	PLANTAS m²
15 b	310	204
28 b	115	372
40 b	70	531
77 b	35	1023
160	32	1056
187	65	576
216	38	900
240	12	1598
345	30	1024
486	17	1482
540	6	3540



MALLA PLASTICA para protección de árboles contra animales de mayor porte.



PORTA - TUBETES

- LEVES - ROBUSTAS
- SUSTITUCION FACIL DE LOS TUBETES
- REDUCIDO ESPACIO DE ALMACENAJE



FORESTACION - FRUTICULTURA

HORTICULTURA - FLORICULTURA



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

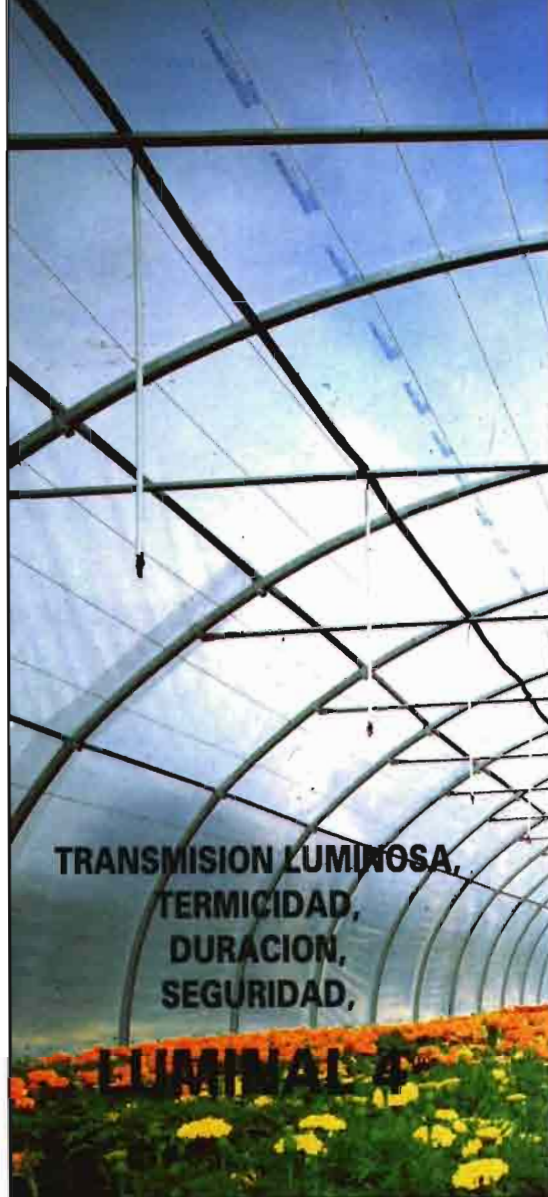
PLANTELES IN-VITRO

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

SOLICITE NUESTRO CATALOGO



VISQUEEN



**TRANSMISION 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 37 06
Fax: (941) 14 60 98

HORTICULTURA ORNAMENTAL

NEGOCIOS Y TÉCNICAS HORTICOLAS

HORTICULTURA INTERNACIONAL
Nº 11 - MARZO'96

Las variedades más interesantes de clavel y rosal para Ecuador

La climatología, la calidad del agua y la mano de obra barata son las claves de la prosperidad de la actividad florícola en Ecuador.

La superficie dedicada al cultivo de flor cortada en Ecuador es de 863,3 hectáreas. Se estima que esta cifra aumentará en los próximos cuatro o cinco años y puede que llegue a situarse entre las 1.500 o 2.000, lo que significará un gran aumento de la producción que se va a dedicar a la exportación..

pág.94

Fotografía de la horticultura japonesa

El consumo de flores por familia ha notado un aumento considerable en los últimos años. En 1989 el consumo de flor cortada fue de 97 dólares, 108 dólares en 1990, en 1991 a 120 dólares, 127 en 1992, alcanzando los 129 en 1993. Sin duda un aumento importante que está previsto que continúe en los próximos años.

pág.92

Estrategias para alcanzar el éxito en el mercado



A partir de la observación de lo que sucede en otras industrias, el australiano John Stanley nos ofrece una visión futurista sobre lo que ocurrirá en los centros de jardinería.

Según él, los verdaderos ganadores de la segunda mitad de los noventa serán aquellos que sepan entender a sus clientes y comercialicen sus productos basándose en lo que ellos perciben como señal de auténtica calidad.

pág.74

Las flores de Perú no están solas

Carlos Lozada, de la empresa Roots Perú, analiza en un artículo el sector florícola peruano.

La producción de flores para exportación se inicia el Perú con el establecimiento de la Compañía Flores Esmeralda en el año 1978. Entre 1980 y 1985 se constituyeron cinco nuevas empresas exportadoras, de las que sólo han perdurado dos de ellas.

pág.83

Estudio sobre la floricultura en Costa Rica

La historia reciente de la floricultura en Costa Rica data de mediados de este siglo, donde existía una serie de pequeños productores situados en muy distintos puntos del país.

La floricultura costarricense se ha forjado con el esfuerzo constante de cientos de productores, que han debido realizar una gran labor para llevar a las flores costarricenses a ser uno de los principales productos de exportación no tradicionales

pág.88

Sectores:

- Bulbos, esquejes y plantas ornamentales
 - Cooperativas hortícolas ornamentales
 - Gardens Centers, Centros de jardinería y flor
 - Mayoristas de plantas ornamentales y flor cortada
 - Producción de flor cortada
 - Producción de planta ornamental en maceta
 - Bricojardinería
 - Planteles forestales y de jardín
 - Árboles y arbustos ornamentales
- 5863 direcciones para su negocio**

DIRECTORIO DE HORTICULTURA ORNAMENTAL



(*) El directorio se envía junto con las ofertas de las páginas 18 y 64 y a los suscriptores que lo soliciten

Centros de jardinería

Estrategias para alcanzar el éxito en el mercado

En el futuro, la originalidad será un factor imprescindible para la supervivencia de los centros de jardinería.

Recientemente realicé un estudio en un centro comercial de medianas dimensiones de Perth, en el oeste de Australia. En él había tres establecimientos en los que se podía adquirir una barra de pan estándar. Las tiendas guardaban unos 20 metros de distancia entre sí.

En el supermercado el pan estaba colocado en la parte trasera y apilado en un lugar alto. Para promocionar la barra de pan a 1,25 US \$, se colgó un cartel que decía: oferta del día.

El segundo establecimiento lo atendía un trabajador independiente y se hallaba en la galería principal del centro comercial. Las barras de pan que allí se vendían costaban 1,50 US \$.

El último vendedor era miembro de una franquicia nacional y también estaba situado a la esquina de la misma galería que el anterior. Éste vendía el pan a 1,80 US \$ (a 0,55US \$ más que en el supermercado.)

Observé la venta de pan en los tres establecimientos durante unos 20 minutos para ver en qué establecimiento se vendía más. Ya sé lo que me diréis: en el supermercado era donde más pan se vendía y en la franquicia donde menos.

Lo siento, estáis equivocados. En la franquicia había una cola constante y la venta era continua. Durante el tiempo que estuve observando, el supermercado estaba en una relación 2:1, mientras que el

operario independiente contaba sólo con una tercera parte muy baja de las ventas.

La industria del pan ha sufrido la misma revolución, con los mismos clientes que nuestra industria en los últimos años, y es necesario que observemos lo que está sucediendo en otras industrias para poder entender la nuestra.

¿Por qué está cambiando el mercado?

Cierto número de asesores -entre ellos yo mismo- y de dirigentes de empresas han

● Es necesario que observemos lo que sucede en otras industrias para poder entender mejor la nuestra. ●

señalado que el mercado está cambiando, pero nadie se ha preguntado realmente el porqué.

A mediados de los ochenta la jardinería estaba mucho más de moda, más que ahora (aunque no pretendo decir que la jardinería esté inactiva hoy en día), pero el precio no era un problema importante y los centros de jardinería o los viveristas al por menor controlaban el mercado.

A finales de los 80 la recesión golpeó al «primer» mundo y a toda la industria. El viejo proverbio que decía que los centros de jardinería prosperaban en una recesión resultó no ser cierto durante ésta.



Pero todos nosotros como consumidores cambiamos durante aquella recesión. Nos volvimos más prudentes y exigimos valor para nuestro dólar. De hecho, hemos evolucionado hasta convertirnos en dos grandes grupos de compra.

El primer grupo demográfico, en su mayor parte de unos 30 años, pide relación calidad/precio, servicio/precio y a menudo busca más el producto que el servicio.

El segundo grupo, los «baby boomers» (nacidos después de la guerra) y los «greying tigers» (gente de unos 50 y 60) conectan la relación calidad/precio con servicio añadido y estilo de vida.

Volviendo a lo de las panaderías, el supermercado ofrece poco servicio y pan cocido a diario por un precio. El independiente no podría competir en precio, probablemente no puede comprar el pan por el mismo precio. Mientras yo estaba allí no proporcionaba servicio, simplemente vendía pan más caro.

La panadería de la concesión cocía el pan allí mismo y así se podía ver que era fresco. Ofrecía mesas para la degustación y contaba con la más amplia variedad de panes de la ciudad. Además, ofrecían al cliente la posibilidad de recibir su pan cortado en rebanadas, gruesas o delgadas, y el comportamiento del personal era intachable. Vendían pan caro a un sector específico del mercado con los servicios que el cliente pedía.

En la puerta de al lado del panadero había una franquicia francesa que vendía pollo. Esta compañía ofrecía unas 30 ma-



Crear un ambiente divertido, no diversión. Este centro de jardinería lo consigue mediante un decorado atractivo.

neras distintas de servir pollo. No pertenecía a la industria de la carnicería; su objetivo eran amas de casa ocupadas y se dedicaba al catering.

Estrategias según los grupos de clientes

La moraleja de la historia es bastante simple. Es necesario tener estrategias que funcionen según los distintos grupos de clientes.

El supermercado tiene una estrategia basada en conseguir el éxito a través del precio; la franquicia, a través del servicio, la variedad y el ambiente (conseguían que comprar pan resultara entretenido); mientras que la panadería independiente perdía terreno por no seguir ninguna estrategia.

Si establecemos una relación entre las estrategias y la industria de los viveros, obtenemos una ecuación bastante simple. O se consigue el éxito gracias al precio o bien gracias a una mejor comprensión de los estilos de vida (acepto como excepción que se puede tener éxito en la venta al por menor añadiendo valor a través de ofertas de precios). Si se cae entre una u otra estrategia probablemente se perderá la participación en el mercado.

Los grandes comerciantes de todo el mundo, como por ejemplo Home Depot, Walmart y muchos otros, han hecho un excelente trabajo al expandir el mercado proporcionando las relaciones calidad, precio y servicio, según éstas son percibidas por sus clientes.

En mi opinión, en la mayoría de las partes del mundo, el jurado todavía no puede decidir quién conseguirá dominar el mercado basándose en los estilos de vida y los servicios.

Sin embargo, existen centros de jardinería que están desarrollando este merca-

jardinería independientes necesitan evolucionar mediante grupos de promoción (formal o informal). Muchos países tienen ahora un grupo de promoción fuerte y estos grupos jugarán y juegan un papel importante en el desarrollo de la industria.

Producir una estrategia gira en torno al valor añadido a los ojos del cliente y hacer que comprar sea divertido. (Nota: Estoy promocionando una venta divertida, no diversión). A menudo hablamos de añadir valor, pero a los ojos del cliente esto gira en torno a tres estrategias distintas que son obvias para él:

- estrategia de servicio
- estrategia de servicios
- estrategia de comercio.

Servicio

Mi franquicia gana en servicio cada día. El personal es siempre educado, sonriente y lo que es más importante; ellos creen en su producto y venden servicio.

Siempre preguntan si el cliente quiere el pan cortado y en caso de que así sea, si las

● **En la mayoría de casos la calidad del producto es la adecuada, el uniforme está condiciones, pero a menudo no hemos animado lo suficiente al personal para que procure comprender y atender las necesidades del cliente y sus deseos.** ●

do con mucho éxito.

A los vendedores al por mayor también se les está animando a cambiar sus estrategias de mercado y desarrollar ambos mercados; «colocar todos los huevos en una cesta» puede resultar una estrategia peligrosa a largo plazo. De hecho, los vendedores al por mayor tienen en su poder la clave para llevar a cabo sus estrategias. La necesidad del desarrollo de un mercado en asociación nunca había sido tan urgente como hoy en día y considero que los centros de

rebanadas han de ser gruesas o finas.

Necesitamos el mismo compromiso por parte del personal del centro de jardinería. En la mayoría de casos la calidad del producto es la adecuada, el uniforme está condiciones, pero a menudo no hemos animado lo suficiente al personal para que procure comprender y atender las necesidades del cliente y sus deseos.

Los centros de jardinería que han desarrollado esas mismas habilidades nos dirán

que las ventas medias por cliente pueden aumentar considerablemente y que la clave es motivar al personal durante todo el tiempo, no sólo cuando el negocio no está ocupado.

Los centros de jardinería que han trabajado conmigo en el programa Hilary Kahn: «Expandir la venta», estarán de acuerdo con lo importante que es este solo concepto en el asunto de la rentabilidad.

La mayoría han visto aumentar la venta media entre unos 2 y 4 US \$ por cliente.

Servicios

El cliente que va a un centro de jardinería espera más servicios que en otras tiendas donde se venden plantas.

En la franquicia de panadería, los servicios que justificaban los 0,55 US\$ de diferencia en el precio fueron:

- paquetes para barbacoas
- servicio de corte (grueso o fino)
- degustación
- paquetes para fiestas.

No es mucho, pero esto fue lo que provocó la diferencia y estos servicios estuvieron a disposición de todos los clientes durante todo el tiempo.

Los servicios en el centro de jardinería deben marcar la diferencia con lo que se hace en todos los demás.

Por ejemplo; todo el mundo proporciona garantía y reparto. Esto se ha convertido en la norma. Se necesitan servicios que te hagan único dentro de tu área de captación. Esto podría incluir:

- servicio de plantación
- un club de jardinería para niños (esto ha demostrado tener mucho éxito en los centros de jardinería de África del Sur)
- un servicio de consultoría para el jardín.
- un servicio que aconseje sobre el tipo de suelo.

Para entender qué servicios piden los clientes es importante que los propietarios



En muchos países, la cafetería ya forma parte del centro de jardinería.

de centros de jardinería logren visitar los jardines de sus clientes por lo menos una vez al mes, algo que muy pocos hacen, creo yo. Es necesario ver cómo los clientes emplean el producto final, sin asumir que se trata de algo ya conocido.

Comercialización

El centro de jardinería A está situado en un barrio periférico de clase media. Su área demográfica de mercado incluye numerosos jardines de media hectárea en adelante.

Acostumbraba a proporcionar productos, pero ahora proporciona un servicio completo de jardinería, que incluye una red de trabajo con otros suministradores asociados.

Las exhibiciones comerciales ofrecen viñetas de ideas para paisajes destinadas a jardines de tamaño mediano que muestran un jardín completo.

El cliente, a través del punto de venta, es persuadido para que compre todo el lote. El centro de jardinería B se halla en una área urbana donde el «patio» es el mayor mercado.

El departamento clave para esta compañía es pues, el que se ocupe de él.

En consecuencia, las plántulas, el color de las macetas, las macetas, los medios de cultivo y los nutrientes para plantas se localizan en un mismo departamento, y su comercialización se realiza a través del punto de venta del sistema de la empresa. El cen-

tro C está en una área donde la mayoría de familias son jóvenes. Tiene un club de jardín para niños y se ha construido un departamento de jardín de niños que realiza 12 reposiciones de stock por año.

Conclusión

Los verdaderos ganadores de los años 90 serán aquellos negocios que realmente entiendan a sus clientes y comercialicen el producto basándose en cómo ellos perciben el valor, es decir, las relaciones calidad, precio y servicio.

● **Desgraciadamente, un operador aislado no puede sobrevivir. Aquellas personas que compran dando importancia al precio favorecen al supermercado y aquellas que se basan en calidad de vida y valor añadido, compran en la franquicia. El futuro de los operadores independientes gira en torno a producir algo diferente, pero es muy difícil conseguirlo.** ●

No habrá sitio alguno para los que fracasen, ya que caerán entre las exigencias de valor que hay en un lugar del mercado.

Finalmente, volviendo a lo de las panaderías, considero que, desgraciadamente, un operador aislado no puede sobrevivir. Aquellas personas que compran dando importancia al precio favorecen al supermercado y las que se basan en calidad de vida y valor añadido, compran en la franquicia. El futuro de los operadores independientes gira en torno a producir algo diferente, pero es muy difícil que lleguen a conseguirlo. La clave para sobrevivir es aferrarse al terreno del valor antes de que alguien más lo haga; si estás a medio camino tu supervivencia es cuestionable.

●●●

John Stanley

Traducción: Mónica Fernández

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 TECNIC
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

*Dosifique
con exactitud!*

**DOSIFICADORES
PROPORCIONALES
SIN ELECTRICIDAD**

- D 8 R : 500 l/h a 8 m³/h
- DI 16 - DI 150 : 10 l/h a 2,5 m³/h
- D 20 S : 1 m³/h a 20 m³/h

Fertilización
y tratamientos
mediante
el agua de riego

PRECISO

FIABLE

SENCILLO



**DOSATRON®
INTERNATIONAL**

ESPADOS S.L. - C/ ARZOBISPO FUERO, 46 Bajo Apdo. 42
46110 GODELLA (VALENCIA) - ESPAÑA - Tel y Fax : (96) 390 07 57



+++Toda la serie ahora disponible+++Toda la



serie ahora disponible+++Toda la serie ahora



Si Ud. presta especial atención al precio
de sus macetas, ahora se las ofrecemos a
un precio especialmente light.

TEKU-light

Macetas redondas: 9 * 10 * 10,5 * 11 * 12 y 13 cms
Macetas cuadradas: 9x9x8 * 9x9x10 * 11x11x12 cms

Pregunte a su distribuidor TEKU o a nosotros.

Si, quiero más información y muestras de
la nueva serie de macetas TEKU-light.

Nombre/Empresa

Calle/No.

Cod. postal/ciudad y provincia



PÖPPELMANN

Pöppelmann Iberica S.R.L. Ctra. N-II, Km. 639,5
No. 46/47 (Mercat de Flor) 08340 Vilassar de Mar (Barcelona)
Teléfono: 93/7502634 Fax: 93/7502790

*Una dosis de optimismo
es necesaria para no dejar escapar
las oportunidades*

Ihie Besseder

*Claudio Lijalad
Consultor en floricultura*



Así, de entrada, disparo ya el primero: Se encuentran Samuel y Abraham. ¿Qué tal Abraham? ¿Cómo van tus cosas? «Y... qué te voy a decir. Enero fue un mes terrible. Lleno de mercadería. No se vende nada. Con vencimientos por más de 20.000 dólares. Impuestos que pagar. Y yo sin vender nada. Un desastre.», responde quejoso Abraham. Samuel lo encara y le dice: «¿Y vos te quejás? Mi mujer me dejó. Mi hijo tiene SIDA. Mi hija es drogadicta. Me robaron el coche. Y se me incendió la casa. ¿Puede haber algo peor? «Sí», retruca Abraham, «... febrero». Este cuento me viene a la cabeza después de leer después de leer a los dos maravillosos columnistas de «FloraCulture International», Hans de Vries y Jaap Kras, embarcados desde hace ya tres números en una suerte de competición por «¿quién lo pinta peor?». Para nosotros, desde Argentina, y para muchísimos otros productores en países emergentes, el mensaje que se nos transmite desde Holanda, ¡y nada menos que desde Holanda!, de errores, falta de planificación, ciega planificación, quiebras, dirigencia ineficaz y mil terremotos más, resulta más que desconcertante. Mirándolo con un poco más de humor nos decimos: «menos mal que teníamos a Holanda como un modelo inalcanzable, así no llegaremos nunca a su patética y catastrófica situación». A Hans de Vries lo admiro particularmente. Sus columnas de opinión en dicha publicación me han venido ayudando en mi trabajo como consultor y asesor. Hasta he llegado a copiar algo de su estilo ameno y burlón. Por ello es que me siento especialmente preocupado por sus diagnósticos.

Tanto en nuestro trabajo como consultores y asesores, como en nuestras columnas de opinión, deberíamos ser siempre respetuosos con nuestros lectores. Así, tenemos que ser cuidadosos y no confundir la crítica con el pesimismo, ni tampoco la omnipotencia con el optimismo. Crisis es la palabra fácil de referencia. Crisis de crecimiento, crisis en la logística, crisis en la distribución, crisis en la organización, crisis en la oferta, crisis en la demanda, crisis en dirigencia, crisis en liderazgo. Crisis, sin embargo, para los ideogramas chinos, lleva incluido dos

conceptos: riesgo y oportunidad. El enfoque pesimista sólo analiza el riesgo. Un enfoque con carga de optimismo se centrará en la oportunidad. Pero, así como el factor riesgo está siempre presente, la oportunidad es siempre volátil, puntual. Dicen los americanos: «Oportunity never rings twice». Pero, además, la oportunidad pasa factura, es decir, se cobra el haberla desaprovechado. Como aquel fin de semana que Samuel y Rebeca pasaron en aquel maravilloso hotel. Tres noches de fábula. Cuando Samuel va a pagar la cuenta, se sorprende de los 180 dólares de la factura.

«¿Cómo 180 dólares? ¿No era la tarifa de 50 dólares la noche? Tres noches, 150 dólares», reclama Samuel. El conserje le explica: «Es que, Sr. Samuel, además de las tres noches hay tres desayunos de 10 dólares. Es decir, 180 dólares. Samuel se enfada: «¡No querido! Yo todas las mañanas me levantaba a las 7 y me iba caminando hasta la panadería que está 5 a calles. Allí compraba unas pastas y desayunaba con Rebeca en la habitación». El conserje insiste: «Sr. Samuel, el desayuno estaba allí. si usted no lo tomó no es nuestra culpa». Samuel medita unos segundos y le dice: «Bueno, está bien. Dame 120 dólares y estamos a mano». Ahora el que se sorprende es el conserje: «¿Cómo que estamos a mano? Yo a Ud. no le debo nada». Samuel entonces le explica: «Ya te dije que todas las mañanas me iba caminando hasta la panadería. Yo tardaba una hora en ir y volver. Mientras, Rebeca se quedaba sola en la habitación. Rebeca cobra 100 dólares la hora. Tres horas, 300 dólares. Menos los 180 de mi factura; me debés 120 dólares». El conserje enojado

y ofendido: «Sr. Samuel, ¡si yo a su mujer ni la toqué!». «¡Ah!...», dice Samuel, «ése es problema tuyo: Rebeca estaba allí». Una buena dosis de optimismo es necesaria para no dejar que las oportunidades se escapen. Para el budismo, la única solución que le queda al pesimista está en aniquilar el deseo. Como ello, además de imposible, sería como aniquilar la esencia humana, los israelíes responden al saludo-pregunta «¿cómo estás?» con un «ihíe beseder», o sea, «voy a estar bien». Esto ya suena distinto.

...

Frutos Seguros

Con las mallas agrotexiles **MAGROTEX** sus cultivos tendrán la protección más segura
Homologadas internacionalmente

MAGROTEX

MALLAS AGROTEXTILES, S. L.

Avda. Béjar, 399, interior
08226 TERRASSA (Barcelona)
Tel y Fax: (93) 735 45 49



Solicite
nuestro
muestrario

SEMILLAS, SEMILLEROS Y PLANTA JOVEN

DE PLANTA PARA:

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

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



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

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

tecniplant

**PLANTAS
DE
GERBERA**

Fax: (977) 31 74 56
Telf.: (977) 32 03 15

SOLICITE
INFORMACION
AL 968 / 501664

**CONTROLAMOS Y AUTOMATIZAMOS
EL CRECIMIENTO AGRICOLA**

EQUIPOS DE FERTIRRIGACIÓN • EQUIPOS DE MEDIDA Y CONTROL DE pH • C.E. • Tª y HUMEDAD • PROGRAMADORES
FLOTAMETROS • INYECTORES VENTURI

NUTRICONTROL Polígono Industrial Cabezo Beaza. C/ Berlin, parcela 3-F • Tel. (968) 50 16 64 • Tel. y Fax (968) 10 39 00 • 30395 CARTAGENA (Murcia)

pHScan 2



Medidor manual de pH

**DESDE ECUADOR**

Rubén Fainstein
Ecuadorian Flower



DESDE



El cultivo de la rosa en Ecuador ocupa en la actualidad un total de 1.200 hectáreas y seguirá creciendo. (foto del stand de Kordes en Agriflora 94 de Quito)

tensa durante todo el año y esto permite producir durante todo el año tallos de hasta 120 cm de largo y botones enormes.

El segundo efecto climático es la temperatura, un aumento de temperatura en el invernadero tendrá dos efectos principales, uno cuantitativo y otro cualitativo.

El efecto cuantitativo será en una floración más rápida y en un desarrollo vegetativo también más rápido. Estas dos cosas unidas se traducen en un ciclo más corto y en un aumento de producción.

El efecto cualitativo se manifiesta en un acortamiento del tallo y en la disminución del peso de la flor, es decir, una flor más pequeña y con menos pétalos.

El Ecuador, con una altura de 2.500 - 3.000 m sobre el nivel del mar nos permite conservar una temperatura fija durante todo el año de 18 a 27 grados, y estas condiciones nos dan una flor de excelente calidad.

A mi parecer el conjunto de todos estos factores ocasionaron el fenómeno de que el Ecuador se transformó en el lugar donde se producen las mejores flores, y la ganancia que este ocasiona, lleva consigo una ampliación enorme.

¿Qué probabilidades hay de que este fenómeno se pare?

A mi parecer ninguna, pues el único país que estará en condiciones de producir flores de mejor calidad sería Kenia, si deciden cultivar en montañas pero hasta entonces tendremos un enorme Goliat, que esta vez David no podrá vencer.



Ornamentales

Y David se convirtió en Goliat

Levantar una hectárea de rosas en el Ecuador, por ejemplo, cuesta 300.000 dólares, frente a 10 veces más en otros países.

En 1982 había en Ecuador escasamente 6 hectáreas de cultivo intensivo de flores, actualmente hay cerca de 1.200 hectáreas dedicadas a este cultivo.

¿Cómo se convirtió David en el Goliat de las rosas en tan poco tiempo? Las razones son varias pero básicamente podemos hablar de que los costes de producción son más bajos que en otros países.

Levantar una hectárea de rosas en el Ecuador, por ejemplo, cuesta 300.000 dólares, frente a 10 veces más en otros países. La mano de obra es relativamente mucho más barata que en otros países y el factor predominante

es el clima.

Se sabe que la rosa es una planta que responde a la luz, tanto cualitativamente como cuantitativamente. Esta es la razón por la cual en países nórdicos tienen que usar luz artificial para compensar esta falta en el invierno.

En todos los experimentos que se han hecho, se ha demostrado que el aumento de la luz fotosintética (incluso durante 24 horas) influyó en acortar el ciclo de producción y aumentar la calidad de las flores, especialmente aumentando el tamaño del botón, al estar en la línea ecuatorial, estamos en el lugar más luminoso del mundo, con una luz fotosintética in-

CODASUL pH

FERTILIZANTE, ACIDIFICADOR, DESBLOQUEADOR



COMPañA DE  AGROQUÍMICOS, S.A.
Ctra. N-240, Km. 110 - 25100 ALMACELLES (Lleida) SPAIN
Tel. (+73) 74 04 00 • Fax (+73) 74 14 89

CODAFOL

nutrientes foliares
follar nutrients



COMPañA DE  AGROQUÍMICOS, S.A.
Ctra. N-240, Km. 110 - 25100 ALMACELLES (Lleida) SPAIN
Tel. (+73) 74 04 00 • Fax (+73) 74 14 89

EN MANOS DE PROFESIONALES

Quando se trata de plantas de
fresa cuente con Viveros
California.

Porque nuestros 30 años de
experiencia nos permiten
ofrecerle las mejores variedades
Americanas y Europeas de
nuestros viveros de altura.

Por algo fuimos los pioneros en
viveros de fresa.

**VIVEROS
CALIFORNIA**

Paseo de las Delicias, 5

Tels.: +34-5- 421 35 02/ 05

+34-83- 79 13 11

Telefax: +34-5 422 23 46

41 001 SEVILLA

LA MÁS AMPLIA GAMA DE QUELATOS SÓLIDOS

- ULTRA FERRO (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, hidroponia,..)

*Calidad
y eficacia.*

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

TRADECORP
TRADE CORPORATION INTERNATIONAL

Dedicado a los que creen haber obtenido el máximo



VIVA: Bioestimulante pontecador del desarrollo radicular.
SWEET: Bioestimulante de la coloración y promotor del contenido de azúcar.
MASTER: Fertilizantes solubles para fertirrigación.
BOROPLUS: Correctivo líquido a base de Boro.
MEGAFLOX: Aminoácidos para favorecer el enraizamiento, la floración, el cuajado y la maduración de los frutos.



FARMER

Para que la tierra dé lo mejor de sí

Farmer Agroquímica España S.L.

C. Fábila, 10 - 41004 Sevilla

Tels.: (91) 726 63 98 - (908) 72 80 89 - Fax: (91) 356 19 54

SUSTRATOS DE BAAT

**LAS MEJORES GARANTIAS DE EXITO
PARA SUS CULTIVOS**

**FABRICANTES Y PRODUCTORES DE TURBAS
Y SUSTRATOS PARA TODA CLASE DE
CULTIVOS (SEMILLEROS, CESPEDS Y
FLORICULTURA EN GENERAL)**

**PROVEEDORES DE MATERIAS PRIMAS PARA
LA FABRICACION DE TIERRAS Y SUSTRATOS**

**FABRICAMOS COMPOSICIONES ESPECIALES
DISPONIBLES SEGUN DEMANDA**

DE BAAT
The growing power



Marconiweg 6, 7740 AB Coevorden - Holanda.
Tel. 0031 524 515631. Fax: 0031 524 515663

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.

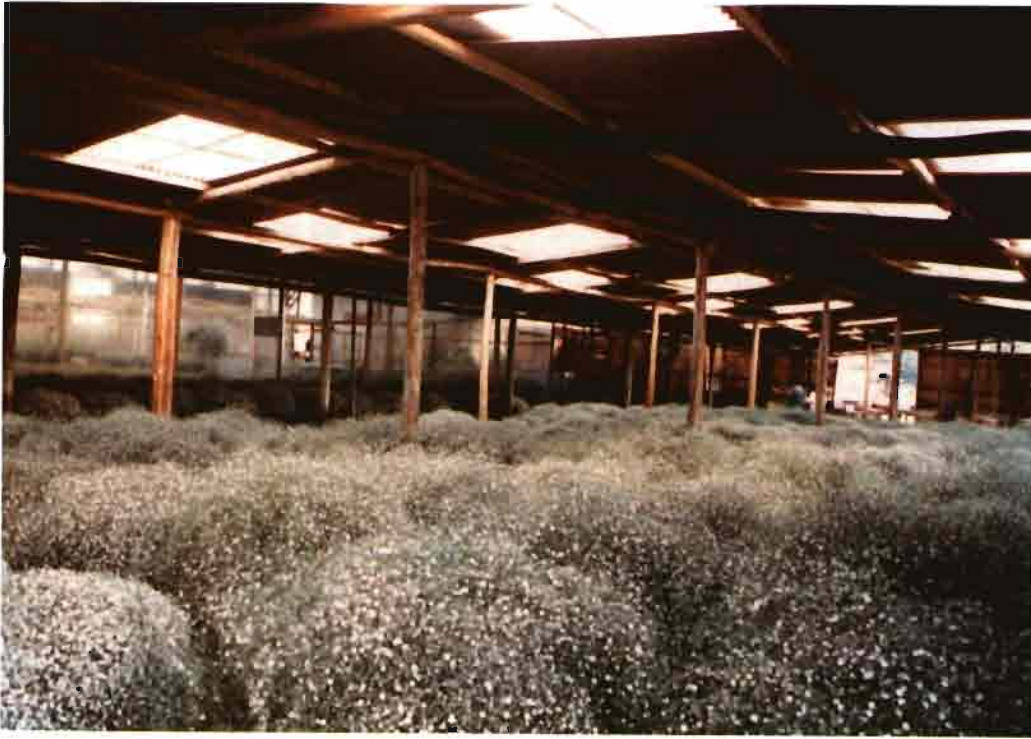
BINAT ENGORDE ■ BINAT ENGORDE PLUS

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) 369 58 00



Situación actual de la actividad florícola en Perú

Las flores de Perú no están solas

Carlos Lozada, de Roots Perú, analiza el sector florícola peruano.

Para exponer la situación actual de la floricultura en el Perú es necesario hacer un recuento histórico, así como de la situación económica por la que atravesó el país.

La producción de flores para exportación se inicia en el Perú con el establecimiento de la Compañía Flores Esmeralda en el año 1978.

Los primeros cultivos se desarrollaron en la localidad de Sayán, ubicada en el departamento de Lima. Luego en 1981, se amplían las áreas de cultivo, concentrándose especialmente en la provincia de Huaylas, perteneciente al departamento de Ancash.

Durante el período comprendido entre los años 1980 y 1985, se constituyen cinco nuevas empresas exportadoras. En la actualidad tan sólo existen dos de ellas.

Flores Esmeralda no se halla entre ellas, ya que cesó su actividad tres años atrás.



Arriba y abajo, plantaciones de gypsophila. Este cultivo concentra el 95% de los volúmenes exportados en Perú. Las empresas que hacen esfuerzos por diversificar su producción son pocas y la tendencia actual de los floricultores es incrementar la superficie de gypsophila.

Política económica

Este retroceso en la actividad florícola del país debió básicamente a una pésima política gubernamental, que distorsionó la estructura de costos internos, creó diversos tipos de cambio paralelos e hizo ingresar a la economía del país en un espiral hiperinflacionario que llegaría al nivel de 7.649,7% anual.

La coyuntura económica antes descrita no sólo originó que las empresas exportadoras perdiéramos competitividad a nivel internacional, sino que además creó el medio propicio en el cual se desarrolló el terrorismo que sembró destrucción y temor especialmente en el ámbito rural.

A partir de 1991 y con el nuevo gobierno del Sr. Fujimori, se inicia una etapa de recuperación de la economía peruana, para lo cual se fijaron y alcanzaron dos grandes objetivos: el control de la hiperinflación y la erradicación de los grupos terroristas.

Sin embargo, este proceso de ajuste en la economía peruana ha tenido un gran costo para la población y el sector empresarial y sin lugar a dudas, el sector exportador es el más afectado, debido a que la estrategia para estabilizar la economía y controlar la inflación ha sido diseñada sobre la base de una revaluación irreal de la moneda peruana.

Esto ha incrementado el atraso cambiario, originando que los costos internos en dólares para los exportadores tengan un incremento superior al 50% en los tres últimos años y que la Balanza Comercial del país presente un déficit superior a los 1.000 millones de dólares en los 6 primeros meses del presente año.

La situación antes descrita nos llevaría a pensar que el gobierno se verá obligado a tomar medidas correctivas con respecto al tipo de cambio, sin embargo, desafortunadamente esto no es

así, debido a que en valores totales las exportaciones peruanas han experimentado un crecimiento con respecto a años anteriores gracias a que la actividad minera, que representa más del 60% del total de exportaciones, ha contado con precios internacionales excepcionalmente altos. Por otro lado, la exitosa privatización de las empresas públicas ha permitido que en la actualidad el nivel de Reservas Internacionales Netas sea cercano a los US\$ 7.000 MM. En conclusión, los exportadores como gremio no percibidos ninguna intención por parte de gobierno de solucionar el problema del atraso cambiario.

Situación actual

La producción de flores se encuentra principalmente en valles andinos como el Callejón de Huaylas, Arequipa, Tarma y Canta, los cuales se caracterizan por estar ubicados entre los 2.000 y

tantes, 9 tienen menos de 2 años y por lo menos 7 manejan superficies inferiores a las 5 hectáreas. El manejo económico y administrativo de la mayoría es bastante informal

● **Perú se ha sumado durante los últimos lustros al elenco de países productores de flores, en los que ha constituido una actividad de alta rentabilidad, pero al igual que ocurre en otras áreas dedicadas a esta actividad, sus empresarios sienten la presión de la competencia internacional.**●

3000 m sobre el nivel del mar, con una humedad relativa que varía entre 40% a 60% y una gran intensidad de luz con una duración del día que va de 11 a 13 horas.

Asimismo, en algunos valles de la costa como Ica, Sayán y Santa Rosa, se producen flores de verano y wax flower (flor de cera).

Actualmente la oferta peruana de flores al mercado internacional se centra básicamente en gypsophila, la cual concentra el 95% de los volúmenes exportados. Son pocas las empresas que están haciendo esfuerzos por diversificar su producción.

De la 12 empresas exis-

y en muchos casos existe un desconocimiento de los costos reales de producción y de la forma como operan los mercados internacionales.

Por otro lado, el proceso de Reforma Agraria que sufrió el país hace más de dos décadas, originó que la propiedad de los terrenos agrícolas se atomizara en pequeñas unidades de producción familiar, las cuales en su gran mayoría no tienen títulos le-

gales de propiedad.

Esta situación dificultará enormemente el poder adquirir o arrendar nuestras tierras y por lo tanto, restringe las posibilidades de rotación de terrenos, los cuales, sometidos a un proceso de monocultivo intensivo, han empezado a mostrar niveles de contaminación preocupantes.

Como se podrá observar no existe una correlación exacta entre los volúmenes

Figura 1:
Evolución de las exportaciones

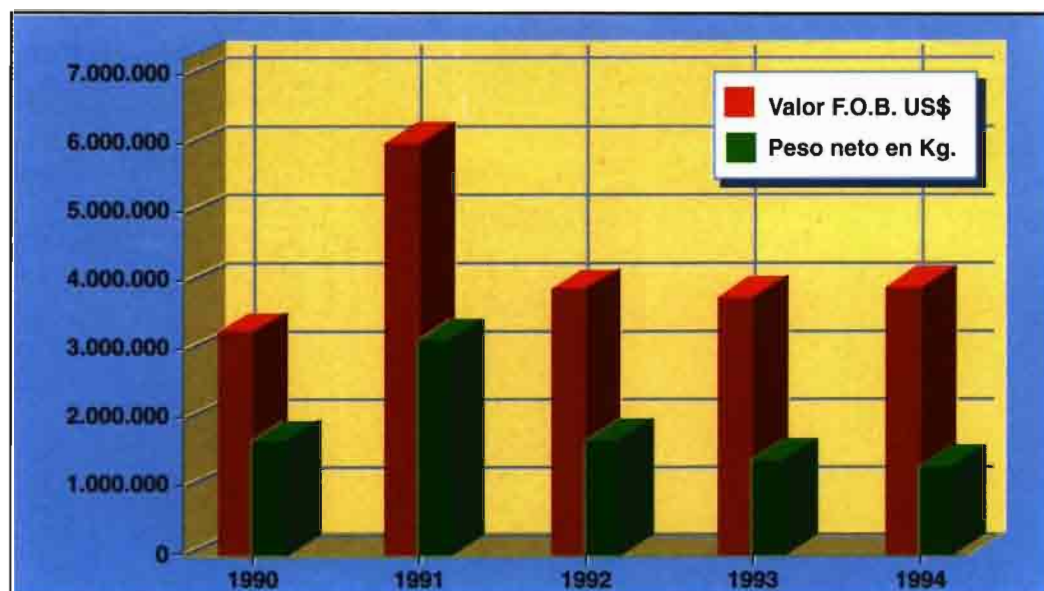
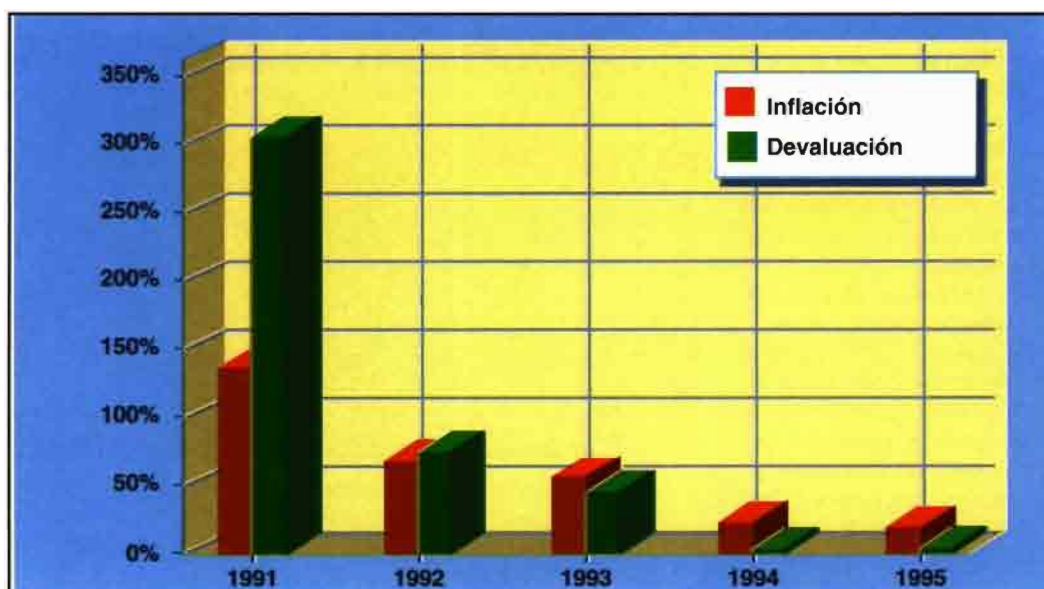


Figura 2:
Inflación y devaluación



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.

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

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

ANAK K2



KCP



UNIDAD DE LECTURA Y CONTROL DE
pH Y CONDUCTIVIDAD ELECTRICA.
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



Cada GOTA cuenta, ninguna GOTA sin : SU DOSIS

Plásticos ODENA

Division Horticultura

ESPECIALIDAD EN MACETAS
Y CONTENEDORES DE PLÁSTICO



Polígono Industrial Torrent d'en Ramassà - 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)



Checchi & Magli

TECNOLOGIAS PARA HORTICULTURA

TEXORIVE/2
transplantadora



PLANTADORA DE PATATAS - ARRANCADORA DE PATATAS - APORCADORAS

VIBROAPORCADORAS - TRANSPLANTADORAS - ACOLCHADORAS

PLASTIC-STOP+WOLF
acolchadora
transplantadora combinada



FOXDRIVE/4
transplantadora



Distribuidor: AGROTIETAR S.A. - P.I. EL Egido 10310 - Talayuela (Cáceres) - TEL. (927) 57.82.25
CHECCHI & MAGLI - 40054 BUDRIO (BO) - ITALIA - VIA AMORINI, 2 - TEL. (+51) 80.02.53 - FAX (+51) 80.04.07

exportados y el valor F.O.B.

En la figura 1 observamos la distribución geográfica de las ventas en los últimos 4 años, tomando como base los volúmenes exportados.

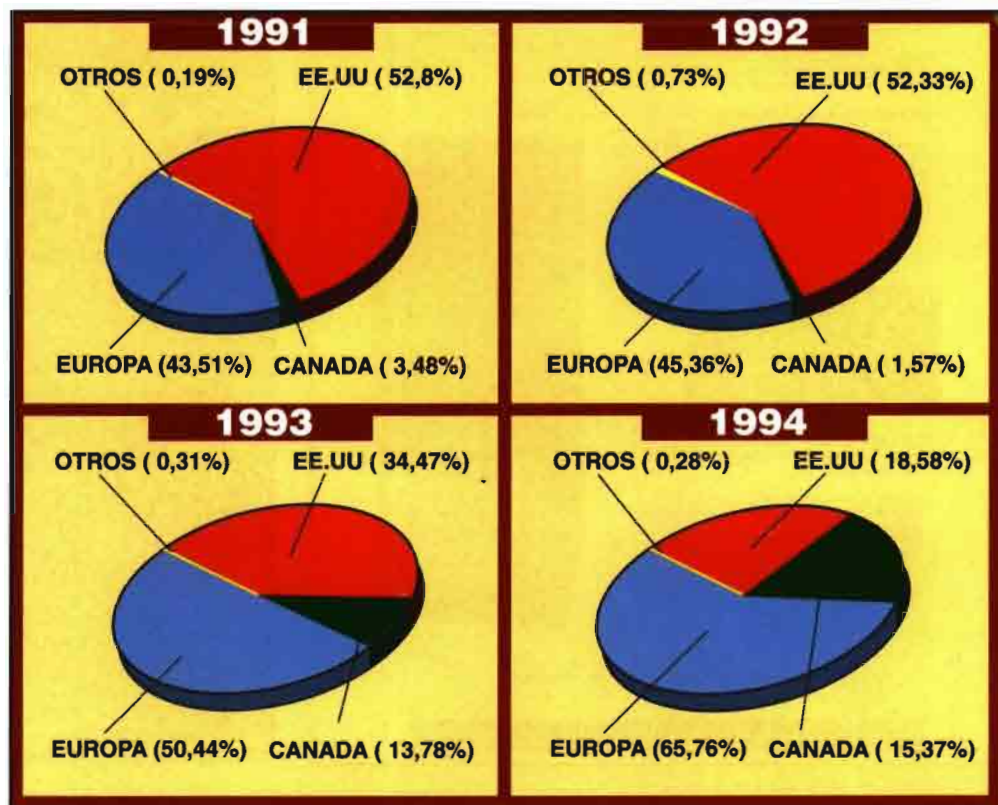
La tendencia actual de los floricultores peruanos parece ser la de seguir incrementando áreas de producción en gypsophila.

Desde mi punto de vista, continuar expandiendo el cultivo de gypsophila se debe básicamente al desconocimiento de los costos reales y de la situación actual del mercado, así como a la falta de capacidad económica y técnica para desarrollar nuevos productos.

La mano de obra

Otro factor importante a considerar es la escasez de mano de obra en la sierra peruana, debido al fuerte proceso de migración del campo a la ciudad durante los 15 últimos años. Por esta razón, se ha originado lo que podríamos llamar una «guerra» por

Figura 3:
Distribución geográfica de las ventas



La producción de flores se encuentra principalmente en valles andinos como el Callejón de Huaylas, Arequipa, Tarma y Canta.

Todos ellos están situados entre los 2.000 y 3.000 m sobre el nivel del mar, con una humedad relativa que varía entre 40% y 60% y gran intensidad de luz. ●

mano de obra entre los productores de flores del Callejón de Huaylas.

Nuestros costos de mano de obra, como empresa fluctúan entre los 127 U\$\$ promedio mensual para el obrero menos calificado a 250 U\$\$ para el obrero de mayor calificación; con un costo promedio por mano de obra de 177 U\$\$. ●●●

Conclusión

En resumen se puede concluir que en la actualidad la floricultura en el Perú se encuentra afectada por tres grandes factores:

- el primero es el entorno

macroeconómico adverso al sector exportador

- el segundo es la falta de diversificación en la oferta exportable, el desconocimiento de los costos y la situación del mercado, así como la informalidad de algunas empresas.

- y finalmente, el sistema de tenencia de la tierra, que dificulta la rotación de terrenos y ocasiona un incremento en los costos, así como una disminución en la productividad.

Carlos Lozada

Gerente General de Roots Perú



Ramos de gypsophila de la firma Roots Perú preparados para su comercialización.

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.

Ivernaderos de cristal y centros de jardinería a su medida.

**Centro
de jardinería**



FerTri

Pídanos más información sin compromiso.

Apat. 34 Campolongo - 15601 PONTEDEUME (La Coruña)

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

ACRÓNIC

CONTROLADOR DE RIEGO

**COMPLETA AUTOMATIZACION
DEL RIEGO LOCALIZADO**



**SISTEMAS ELECTRONICOS
DE RIEGO**
C/ Pau Caballé, 23 - Tel: 992 10 12 04 29
25290 BELLPUIG (Lleida)

FERRER 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.

SUSTRATOS FERVO

los especializados del profesional



NOVEDAD

Fervosa pone en el mercado de forma novedosa una gama de sustratos específicos para el **cultivo directo** de:

- Planta arbustiva.
- Planta de temporada.
- Geranio.
- Cyclamen...

Además disponemos de:
- Tierras vegetales y recebos.
- Abono orgánico.
- etc.



Cap del Pont - 08519 LA GLEVA (Barcelona)
Tel.: (93) 850 27 20 - Fax: (93) 850 25 95

Nueva Gama de Multipots Forestales

- Macetas y contenedores de plástico
- Mantas Hor-Sol (Antihierbas)
- Cañas de Bambou
- Multipots
- Etiquetas
- etc...



hortisval, s.l.

HORTISVAL, S.L. - Cno. Viejo de Silla a Ruzafa, nº 16-B
46469 BENIPARELL (Valencia)
Tel.: (96) 1201840 - Fax: (96) 1203677

NOVEDAD



Ornamentales

La floricultura en Costa Rica

La historia reciente de la floricultura en Costa Rica data de mediados de este siglo, donde existía una serie de pequeños productores situados en muy distintos puntos del país.

La floricultura en América se remonta a la antigua Mesoamérica, donde la flor tenía una especial importancia. Hasta nosotros han llegado referencias a los magníficos jardines que poseían los monarcas de las diversas culturas, y aún se conservan bellísimos fragmentos de poesías - como la náhuatl- donde la presencia de flores es constante.

El aporte americano a la cultura universal incluye también las flores: la alstroemeria y la bouvardia son flores originarias de los Andes, que fueron llevadas a Holanda y enviadas de vuelta a América: la pointsettia, cuyo nombre original es Nochebuena, ha trascendido las fronteras físicas y culturales para convertirse en un símbolo de la Navidad.

La floricultura costarricense se ha forjado con el esfuerzo constante de cientos de productores que han debido realizar una gran labor para llevar a las flores costarricenses a ser uno de los principales productos de exportación no tradicional.

En los años 50 llegó a Costa Rica Don Claude Hopee, quien inició una serie de trabajos tanto en el campo de la reproducción de semillas y producción de hortalizas como en el de la producción de flores. Otras familias costarricenses de Tierra Blanca de Cartago, Llano Grande, Cot, Zarcerro, Ciruelas, la Garita producían narcisos, claveles y gladiolos exportando para 1995 un total de 8.300 \$ hacia países vecinos, como Nicaragua.

Otro pionero de la floricultura en Costa Rica fue



La floricultura costarricense ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años. En la imagen superior se puede apreciar la empresa Helechos internacionales.

En la inferior. Mónica Durán, directora Ejecutiva de Acoflor, Asociación Costarricense de Floricultores.

el señor Michael Thomas, quien a mediados de 1965 comenzó a sembrar bulbos de gladiolos, con el fin de venderlos a la compañía de su padre en Estados Unidos. En aquel entonces, existía la idea errónea de la carencia de un mercado local, cuando en realidad faltaban suplidores, que al ir apareciendo, crearon una incipiente demanda. Después de algún tiempo, Thomas Michael comenzó con la venta de flores (gladiolos), que eventualmente resultó más importante que la venta de bulbos. Las primeras exportaciones de estas flores se hicieron a Nicaragua, por la compañía de Thomas Michael, American Flower.

En 1968, decidió añadir otro tipo de flores a su catálogo, seleccionando así los crisantemos, ya que el área donde se cultivaban las gladiolos parecía ser ideal también para los crisantemos. Estos se convirtieron en un gran éxito tanto en el mercado local como en el extranjero. Desde entonces, hasta el día de hoy, es la flor de mayor exportación en Costa Rica.

Sin embargo, Thomas Michael no se circunscribió a la siembra de crisantemos, sino que inició el cultivo de otros tipos de flores tales como rosas, claveles, gerberas y otras, que fueron generalizándose entre los productores. Surgen entre ellos empresas como Lindavista, que junto con American Flower y otras más comprenden la necesidad de agruparse y forman así durante el gobierno del Presidente Trejos la Asociación Costarricense de Floricultores y Actividades Conexas.

En los años 70, junto con el crecimiento de la actividad, nace la Cámara de Horticultura Ornamental y Actividades Conexas, cuyo objetivo era retomar los esfuerzos de la Asociación ya desaparecida.

Por otro lado, la amenaza del comunismo en El Sal-

vador y Nicaragua, incentivó al gobierno de Estados Unidos a prestar ayuda a Costa Rica y otros países dentro del área mediante el apoyo al desarrollo económico, con el fin de evitar la diseminación de este sistema político-económico. Esta situación, mas la evidencia de que el modelo de sustitución de importaciones adoptado por recomendación de la CEPAL estaba obsoleto, provocaron la reorientación de las políticas económicas especialmente en Costa Rica.

Así nació el nuevo modelo de promoción de exportaciones donde el objetivo principal era la diversificación de las exportaciones a los productos no tradicionales, incentivándolas a través de mecanismos como el Contrato de Exportación, Certificados de Abono Tributario y otras exoneraciones.

Entre los productos no tradicionales, las flores constituyeron una excelente opción para diversificar las exportaciones costarricenses, que hasta 1993 fue una de las actividades económicas de mayor crecimiento en Costa Rica, aportando no sólo divisas, sino también empleos, conocimientos, y algo muy importante como país exportador: calidad.

Sin embargo, esta actividad no ha estado exenta de dificultades, teniendo que afrontar problemas que van desde el transporte hasta una demanda planteada por el gobierno de Estados Unidos por dumping, en la cual Costa Rica salió absuelta, gracias al aporte y cooperación de los productores y a la labor de seguimiento de la recientemente creada (1985) Asociación Costarricense de Floricultores (ACOFOR), donde se ha sentado un precedente en las relaciones económicas Estados Unidos-Costa Rica. En tiempos recientes, el sector ha debido afrontar la recesión económica mundial, y la conformación de bloques

económicos proteccionistas dentro de un contexto de globalización que ha llevado al cierre de numerosas empresas, pero por otra parte consolidado a las ya existentes.

A principios de los 80, muy pocas flores diferentes de los crisantemos eran exportadas; sin embargo, poco a poco la diversificación ha ido en aumento, hasta deve-

santes y originales que agregan valor y permiten presentar un producto más terminado, listo para el consumidor.

Las condiciones de Costa Rica para la siembra de flores son muy interesantes; la existencia de microclimas posibilita la producción de flores tan discímiles como lo son las flores tropicales, y las clasificadas dentro del país como tradicionales.



Los productores buscan constantemente nuevas variedades, logrando acceder nichos de mercado muy específicos. En la imagen, la empresa costarricense Ornamentales del Río

● **En los años 50 llegó a Costa Rica Don Claude Hopee, quien inició una serie de trabajos tanto en el campo de la reproducción de semillas y producción de hortalizas como en el de la producción de flores.** ●

nir en un sinnúmero de variedades de flores tradicionales y tropicales que desafían la imaginación y cautivan por su belleza y originalidad, y poseen a la vez, la característica clave: calidad.

Los productores buscan constantemente nuevas variedades, logrando acceder nichos de mercado muy específicos. Por otro lado, la producción no se circunscribe únicamente a la de flores, más recientemente se complementa con la de follajes, que son exportados en forma de bouquets para lograr así combinaciones muy intere-

La producción de flores tropicales a nivel mundial se ha incrementado cada vez más en los últimos años, y Costa Rica no es la excepción siendo actualmente el mayor productor del mundo; el cultivo de flores tropicales comenzó hace unos diez años, durante los cuales han surgido tipos de flores muy especiales. Cada productor cuenta con variedades especiales de flores, que en algunos casos, como el de las heliconias, llega a más de 60 zonas bajas con clima tropical, como San Carlos y Limón, donde existe una gran

cantidad de fincas, entre las cuales se encuentra la más grande del mundo en flores tropicales: Costa Flores.

El cultivo de este tipo de flores comprende heliconia, ginger, costos, musas, ming, maraca, piña ornamental, bastón del emperador, y las conocidas ave del paraíso y anturio, que son exportadas tanto individualmente como formando parte de hermosos bouquets tropicales. Quizá el mayor reto en años venideros será el proporcionar conocimiento sobre estas flores a los importadores de todo el mundo, quienes frecuentemente desconocen el manejo de la flor -más sencillo, ya que generalmente no requiere refrigeración- así como las posibilidades de realizar arreglos con ellas- y su duración es considerablemente larga, para solaz de los consumidores.

En lo referente a las flores conocidas en Costa Rica como tradicionales, las hay de los más variados tipos: achilea, agapanto, bouvardia, cala, crisantemo, crocosmia, delfinium, gerbera, girasol, gladiola, kalanchoe, liliun, limonium, lisianthus, ornitogallum, orquídea, rosa, verónica, gypsophila, producidas en invernaderos. Los floricultores mantienen siempre un contacto estrecho con el mercado, a fin de ofrecer siempre variedades nuevas, según los requerimientos de los compradores.

Los principales mercados de exportación son Estados Unidos, Canadá, y la Unión Europea en este orden, pero la diversificación de los cultivos ha llevado a la exportación a países del Caribe y Asia. Hoy por hoy, la floricultura es una de las actividades más competitivas en Costa Rica, gracias al esfuerzo de productores y compradores en todo el mundo.

● ● ●

Mónica Durán
Directora Ejecutiva de Acoflor

Producción Ornamental

Nuevas tendencias en Gypsophila

La Gypsophila está considerada como uno de los cultivos más importantes en el mercado de flores. Su importancia ha aumentado en los últimos veinte años debido a la amplia demanda para tubos de ensayo y desarrollo de técnicas de cultivo.

Las principales variedades conocidas son: perfecta (flor grande), bristol fairy (flor pequeña), flamingo (flor rosa).

La necesidad de encontrar nuevas variedades que solucionen los problemas de las variedades ya existentes y la necesidad de innovar en Gypsophila han llevado a Danziger-Dan Flower Farm a hacerse cargo de la selección de este producto.

Recientemente han desarrollado dos nuevas variedades, Arbel (P) y Tavor (P), las cuales se producen comercialmente. Estas variedades tienen el mismo tamaño de flor que la Perfecta y su ventaja principal es su estabilidad y relativa baja sensibilidad a la duración del día y altas temperaturas, en comparación a las variedades más comunes.

Características

Las características únicas de Arbel (P) y Tavor (P) son las siguientes:

1. Son variedades muy rápidas. Durante las estaciones cálidas el proceso de crecimiento dura unas 7 semanas (desde que se plantan hasta la floración) y en las estaciones frías dura unas 14-16 semanas. El Arbel (P) y Tavor (P) florecen, al menos, dos semanas antes que la Perfecta.

2. En primavera, verano y otoño es posible cultivar



Nueva Variedad de Gypsophila Tavor (P)

estas variedades en pleno campo, en todas las áreas de cultivo, sin iluminación artificial.

3. Su sensibilidad a la duración del día es diferente a la de la Perfecta, y responden en días más cortos.

4. Sus ramas son firmes y casi rectas, hecho que hace que su recolección, clasificación y envasado sea más fácil y se pueda obtener un

gran rendimiento (se ahorra la mitad del tiempo de recolección). Además, como consecuencia, el arreglo de flores es más fácil para los floristas y clientes.

5. La producción en la plantación de verano es más baja que la producción de Perfecta (4-5 ramas) y, por lo tanto, está recomendada para plantar un mayor número de plantas por metro cuadrado.

● La principal ventaja de las nuevas variedades de Gypsophila de Danziger es la posibilidad de cultivar Arbel (P) y Tavor (P) también en campos abiertos, sin iluminación (mientras que la temperatura no sea demasiado baja).

Las ramas son firmes y como resultado la recolección es fácil y se ahorra tiempo. ●

Sin embargo, durante los meses más frescos, es posible establecer la planta y alcanzar un mayor número de ramas (8-10 ramas).

6. Las ramas son relativamente altas en todas las estaciones.

7. El peso de las ramas es un poco más bajo que la Perfecta (35-45 gr.).

8. La dominación apical es fuerte y es necesario pinching

9. El tamaño de la flor de Arbel (P) y Tavor (P) es similar al de la Perfecta.

10. La sensibilidad de las flores a las altas temperaturas es más baja en comparación con la Perfecta y en verano no se han encontrado flores deformadas o verdes.

11. Durante los meses fríos, hemos encontrado una sombra rosácea en algunas de las flores de Arbel (P).

12. La necesidad de iluminación y hormonas es relativamente baja. Después de la primera etapa de crecimiento, a una altura de unos 30 cm, se puede prescindir de la iluminación. En los países situados en el Ecuador, la iluminación puede no ser necesaria para que Arbel (P) y Tavor (P) florezcan.

Comparación

La comparación entre Arbel (P) y Tavor (P) demuestra que Tavor (P) responde mejor que Arbel (P) a la inducción en días de duración normal y, por lo tanto, es apropiado para campo abierto sin iluminación. Su crecimiento es intenso y florece antes que Arbel (P).

La rama de Tavor (P) tiene una estructura más recta que Arbel (P), la cual permite una cómoda recolección y envasado. Tavor (P) no es sensible a bajas temperaturas y cuando se cultiva en campo abierto (incluso sin luz) será la primera en florece.

● ● ●

Redacción



Tillandsia Rubra

tillandsias cultivadas y plantas de interior para usted.

Nuestra experiencia es una garantía
en los productos que les ofrecemos.

Díganos dónde necesita que le enviemos nuestras
Tillandsias y Plantas de Interior: seguro que podemos
llegar hasta usted.*

* Tillandsias: distribución en toda España.
Plantas de Interior: según zonas o cantidades.



Camino Mariola, 9
25192 LÉRIDA (España)
Tels. (973) 26 23 00 - 26 22 90
Fax. (973) 26 23 87



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)2525 - 20350 - Fax: 31 (0)2525 - 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
Cádiz: BULBO IMPORT - Tel.: +34-908-368725 - Fax: +34-56-369535
Córdoba: PACO ADAME - Tel.: +34-57-6442 04

Japón

Fotografía

de la horticultura japonesa

El consumo de flores por familia ha notado un aumento considerable en los últimos años. En 1989 el consumo de flor cortada fue de 97 dólares, 108 dólares en 1990, en 1991 llegó a 120 dólares, 127 en 1992, alcanzando los 129 en 1993.

En la floricultura del país del sol naciente se observan muchos cambios. Aparte del aumento de las importaciones de flor cortada, los cultivadores japoneses se enfrentan a posibles grandes cambios de la distribución florícola del país y los sistemas de marketing.

La floricultura contribuye, de forma significativa, al volumen total de ventas hortícolas de Japón: las flores cortadas representaron el 46,4% en 1991. Pero en el ámbito de la agricultura nacional, la horticultura sólo es un 5,3%.

La industria de flor cortada japonesa

El consumo japonés de flor cortada encabeza la tabla mundial -129 dólares por familia en 1993 y sigue aumentando. Las flores encuentran sus principales salidas en el Ikebana, el arte tradicional de arreglos florales, la decoración de casas, fiestas y bodas. Sin embargo, la situación económica ha hecho que disminuya, particularmente, la demanda de flores caras.

Los productores de flor cortada japoneses han de competir fuertemente con las importaciones.

Estas han aumentado rápidamente en los últimos años y, actualmente, representan cerca de 188 millones ó 6% del total del suministro de flor cortada.

Por ejemplo, desde Holanda se envían grandes volúmenes de rosas, lirios, fresias y tulipanes; las orquí-



*Crisantemo tipo araña desbotonado, haciendo una sola flor.
Este cultivo es muy característico de los japoneses.
La variedad es Westland Dark, de Fides.*

deas llegan de Tailandia y Singapur; el crisantemo de Taiwán y los helechos de Estados Unidos.

Para el futuro, se espera que las importaciones de flores más baratas para ramos y arreglos aumenten las ventas del mercado en masa, mientras que el producto local se canalizará hacia mercados más caros.

En flor cortada, la producción japonesa de flores ocupó en 1993 un total de 18.100 ha en invernadero, de las cuales 5.790 ha fueron para crisantemos, 3.600 para flores cortadas grandes y me-

dianas, 1.730 de tamaño pequeño, 602 para claveles y 603 para rosas.

Los bulbos de flor cortada ocuparon 1.780 ha; de ellas 597 fueron para lirios y 331 para gladiolos. El verde para corte ocupó 614 ha y los cut branches 3.920 ha.

Industria de plantas en maceta

La industria de plantas en maceta cubre una producción en invernadero de aproximadamente 1.730 ha y en 1993 se valoró en 1.203 millones de dólares. El ciclamen es la producción principal de

aquellos cultivadores de menor importancia que producen en invernadero, alternándose con primula y plantas de temporada para maximizar sus facilidades. En 1993 la superficie cultivada en invernadero para ciclamen fue de 224 ha y de 248 para las diferentes variedades de orquídea.

Plantas de temporada

Las comparaciones estadísticas de la producción de plantas de temporada japonesa en relación a los países occidentales es complicada porque la clasificación de los productos comunes es diferente: Primula obconica, cineraria, claveles en maceta, Nueva Guinea Impatiens, geranios y begonias se consideran plantas en maceta en Japón.

La demanda de plantas de temporada para consumo privado y público ha aumentado. Esto se debe, sin duda, a las diferentes exposiciones, festivales y publicidad sobre flores que se han realizado en los últimos años.

Los inviernos suaves de Tokyo y Osaka contribuyen también al consumo creciente de plantas de temporada en primavera y otoño.

La temporada de ventas de primavera es corta pero activa. Junio suele ser un mes de fuertes lluvias y tiempo caluroso y húmedo que puede echar a perder las petunias, impatiens, caléndulas y begonias propensas a enfermedades.

Así pues, se han desarrollado nuevas plantas de temporada (petunias Surfinia, hibisco, vincas y portulacas que son capaces de soportar el verano. Las jóvenes plantas de temporada ocupan una superficie de 619 ha en invernadero, de las cuales 122 se dedican a la violeta (pensamiento).

• • •

Redacción

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.

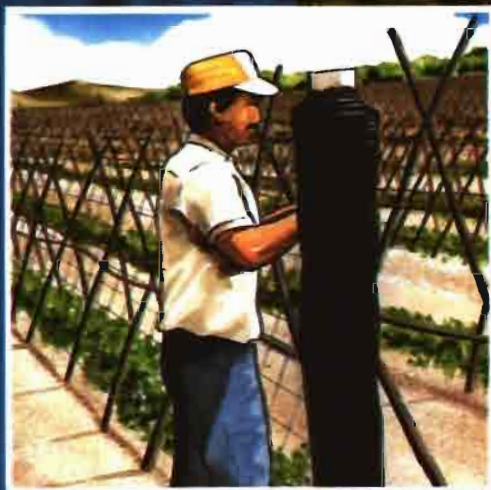
Mallas sombreadoras.

Mallas rompevientos.

Mallas para tutores.

Mallas antipájaros.

Mallas para cepellones.



ER-061/2/94



LINPAC PLASTICS ESPAÑA, S.A.

C/ Goya, 32

08440 CARDEDEU (Barcelona)

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

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





En Ecuador, el mayor número de hectáreas de flor cortada se dedica al cultivo de la rosa.

La Asociación de Productores y Exportadores de Flores del Ecuador (Expoflores) agrupa al 85% del total de los floricultores nacionales. Expoflores se encarga de fortalecer el sector, proporcionando mejoras significativas para facilitar su evolución.

Tipos de flor

La rosa es el cultivo al que más hectáreas se dedican, siguiéndole el de gypsophila y el de clavel. También se cultivan en cantidades inferiores y por este orden, crisantemo, stáctice, solidáster, áster, alstroemeria y limonium.

Variedades de clavel

Según su color distinguimos las variedades de clavel que citamos a continuación. En rojo, Tanga, Danton y Master. De color cereza, Donna y Chipiona. En rosa, Nora, L.P, Candy, Pink Castellano y Clara. Kali, Maretene Grasso y Bogotá en amarillo, Arnold, Lila Flavio y Rendez-Vous en morado y por último, en varios colores, la conocida como Arévalo.

Para mini clavel contamos las variedades rojas Etna, Starlight y Red Barbara. En cereza, Barbara y en rosa L.P, Bárbara, Natila y Pink Carmit. De color blanco existen tres variedades que son W. Bárbara, W. Pirouette y W. Carmit. Chopin y Kristell son las variedades de mini clavel en morado, Tómbola en estriado y de varios colores Scarlett, Elegance y Exquisite.

Producción de clavel

Desde la plantación hasta la recolección transcurren los siguientes meses según la altura:

- Para altitudes de 3.000 msnm unos 6 meses en variedades como Donna, Chipiona

Floricultura

Las variedades más interesantes de clavel y rosal para Ecuador

La climatología, la calidad del agua y la mano de obra barata son las claves de la prosperidad de la actividad florícola en Ecuador

Han transcurrido casi trece años desde que Mauricio Dávalos Guevara fundó la empresa Agroflora, marcando con ello el inicio de una nueva actividad en Ecuador: la floricultura. Actualmente, son más de cien las empresas que componen la industria florícola ecuatoriana y hacen posible que calificuemos a Ecuador como país floricultor.

La superficie dedicada al cultivo de flor cortada en Ecuador es de 863,3 hectáreas. Se estima que esta cifra aumentará en los próximos cuatro o cinco años y puede que llegue a situarse entre las 1.500 y 2.000 ha.

En cuanto a las exportaciones, éstas también han experimentado un importante aumento en los últimos años.

El mayor porcentaje de

cultivos se concentra en la provincia de Pichincha, cuya capital es Quito, seguida por Imbabura, Cotopaxi, Azuay, Guayas, Chimborazo y, por último, Cañar.

Entre las principales causas que dan lugar a esta situación de creciente prosperidad para la floricultura ecuatoriana destaca la climatología del país. Se caracteriza por una temperatura media anual que oscila entre los 13 y 17 °C y de escasa variabilidad por meses. Las más altas coinciden con cotas de

2.300 a 2.500 m de altura y las más bajas con cotas de 3.000 a 3.500 m. A todo esto cabe añadir una humedad relativamente alta, junto con una elevada pluviometría, de 800 a 1200 l/m² al año.

La calidad y la conductividad del agua son excelentes y los suelos, con un tanto por ciento de arcillas por debajo del 10%, ofrecen, en general, un buen drenaje.

Otro factor a tener en cuenta es el bajo coste que representa la mano de obra.

- La rosa es el cultivo al que más hectáreas se dedican, siguiéndole el de gypsophila y el de clavel. También se cultiva el crisantemo, la stáctice, el solidáster, el áster y la alstroemeria. El mayor porcentaje de cultivos se concentra en la provincia de Pichincha. ●

y Lila Flavio, y 7 meses en L.P. Candy, Clara, Arévalo, Ra-ggio di Sole y Valencia.

- En alturas de 2.000 m, el tiempo necesario disminuye en 1 o 1,5 meses. La temperatura nocturna es de 6° C.

La producción que se puede obtener en los dos años que median entre la plantación y el arranque es de 350 - 450 flores por m²; las cantidades más elevadas a las zonas de 2.000 m de altura.

La densidad de plantación habitual es de 32 - 35 plantas por m² de banco o cama, con filas de plantas por cama, lo que dificulta considerablemente el "remetido" de los tallos y con el agravante de disponer de sólo mangueras de goteo por cama (nos referimos a camas de un metro de ancho).

La mayor parte de las fincas emplea malla fabricada (tejida) en el propio cultivo (mucho más cara que la com-

gera variación, ya que al ser el clima prácticamente constante a lo largo del año no influye la época de plantación; de esta forma podemos ver en un mismo mes arranques y plantaciones a lo largo de todo el año.

A partir de las 2 ha es necesario disponer de plantas madres, ya que el flete encarece el precio de los esquejes. El mayor obstáculo lo constituyen la enorme cantidad de esquejes por planta madre que se obtiene, lo que se traduce en una menor producción y calidad.

Variedades de rosal

Al igual que hemos hecho con los claveles, citaremos las variedades de rosal por colores. En rojo y por orden de preferencia tenemos Classi, Royalti, Red Velvet, Dallas, Mme. Delbard y First Red. En rosa, Pavarotti, Vivaldi, Dolores, Marlis, Li-



Las haciendas destacan por su pulcritud. En cada invernadero están ubicadas dos fosas con agua y el desinfectante correspondiente. Además, en los pasillos que separan los invernaderos se emplea una herbácea que se reproduce por estolones y recibe el nombre de kikoyo. Su principal ventaja es que es muy resistente a la sequía. Debajo, un camión transportando las flores de la finca al aeropuerto.

- **Las plantaciones se efectúan mensualmente, dependiendo de las necesidades del mercado pueden sufrir una ligera variación, ya que, al ser el clima prácticamente constante a lo largo del año, no influye en la época de plantación.** ●

prada prefabricada) con cuadros de 20 x 30, lo que obliga a "peinar" y "encastar" para evitar los tallos torcidos. Al carecer de hilo de buena calidad (el existente se degrada a los 6 meses), es preciso el empleo de alambre galvanizado de 1 mm de grosor.

El sistema de recolección es continuo (no se efectúa ninguna poda) presentándose un pico de producción durante el primer mes - mes y medio de recolección (del orden de tres flores por planta); los sucesivos picos de producción se van presentando cada 4 - 5,5 meses, dependiendo de la variedad y del clima.

Las plantaciones se efectúan mensualmente. Dependiendo de las necesidades de mercado pueden sufrir una li-



via y Pecqvo. Jaracanda es una variedad de color fucsia y Aalsmeer Gold, Emblem, Concorde, Vera-Lynn, Skyline y Konfetti son de color amarillo. En cuanto a las bicolors, cabe citar Harmonie, Carnaval, Candia y Nicole. De color naranja, Sari, Star-2.000 y Bettina y en crema, Osiana, Champagner, Medeo y Chrystalline.

Producción de rosal

En un período que abarca entre 65 y 75 días se obtienen las variedades Sonia, Kiss, Golden Emblem y Athena. Entre 90 y 100 días son necesarios para producir Dallas, Mme. Delbard, Pavarotti y Moonlight y de 75 a 85 días es el tiempo que requiere las variedades Royalty, First Red, Dolores, Jaracanda, Osiana, Pareo, Livia, Tineke, y Bridal White. En general, podemos hablar de 4 variedades muy rápidas, 4 lentas y el resto necesitan un período intermedio.

En algunos microclimas es posible conseguir adelantos de dos o tres semanas en el ciclo de producción, ya que poseen temperaturas nocturnas del orden de los 4 - 5°C superiores a los de zonas de los ciclos mencionados anteriormente.

Posrecolección

Mantener la calidad durante todo el proceso es el principal objetivo que persiguen las empresas de Ecuador. Las rosas se recogen diariamente e inmediatamente después se les aplica una solución que reduce el estrés de la planta. Mientras se procede a su clasificación también se colocan en agua preservada y se condicionan en refrigeradores durante varias horas antes de ser envasadas para su envío.

Transporte

Los camiones que se utilizan para transportar las flores al aeropuerto contienen también cámaras frigoríficas,



Arriba, varios camiones preparados en una de las fincas para realizar el transporte del personal.

En la imagen inferior, el transporte de la flor desde el invernadero al almacén de confección. Tubo cerrado o acabado, denominado "funilista". Se trata de un tubo preparado por la fábrica de tubos para recibirlo directamente en los enclajes.

con lo que se mantiene la cadena en frío hasta el aeropuerto de Quito.

Los vuelos hacia América del Norte y Europa acostumbra a realizarse a horas tempranas por la mañana, diariamente o varias veces por semana.

Actualmente, las compañías aéreas europeas y americanas más importantes ofrecen vuelos regulares desde Quito a distintos puntos de la geografía de ambos continentes.

La mano de obra

La industria de la floricultura ha dado lugar a muchos nuevos puestos de trabajo en las áreas rurales del país, beneficiando con ello la economía local.

La mayoría de productores, conscientes de su responsabilidad social, proporciona a sus trabajadores el transporte de sus casa a las fincas, la comida, la ropa para el trabajo, revisiones médicas y servicios diarios de guardería para sus hijos.

•••

Joan Ignasi Ariza
Ing. Agr., Consultor en floricultura

EL CONTROL PERFECTO DE FERTIRRIGACION Y CLIMA



INNOVACIONES TECNICAS AGRICOLAS
Urb. El Hornillo - C/. Flor de Lys, 32
Tel. (968) 44 80 70 - Fax: 44 84 85
30880 AGUILAS (Murcia)



Contenidos (m³) depósitos de agua

Diámetro (m)	Altura 1,72 m	Altura 2,54 m	Altura 3,38 m	Altura 4,22 m
1,85	4,3	6,4	8,5	
2,60	9	13,5	17,9	22
3,10	13	19	25	31
3,55	17	25	33	41
4,00	21	32	42	53
4,33	25	38	51	63
5,10	35	52	69	86
5,34	38	57	76	95
6,30	53	79	105	131
7,04	67	99	131	164
7,92	84	125	166	207
8,60	104	154	205	255
9,68	126	186	247	309
10,56	150	222	295	368
11,38	175	258	344	429
12,32	208	302	401	501
14,06	267	395	523	656
15,82	338	499	664	
17,52	413	610	814	
20,14	547	808	1075	
22,85	705	1040		
24,52	811	1198		
25,50	877	1295		

r. miralpeix, s.l.



SISTEMES DE REG

PRIMER DEPOSITO INTRODUCIDO EN ESPAÑA EN 1990
Y YA CON SEIS AÑOS DE EXPERIENCIA



- Capacidades de 4,3 m³ hasta 1.295 m³.
- Altura de 1,72, 2,54, 3,38 y 4,22 m.
- Diámetros desde 1,85 hasta 25,50 m.
- Tela de recubrimiento antialgas.
- Materiales de alta calidad para una mayor duración, como hierro galvanizado, folios PVC. Rápida instalación. El depósito se entrega totalmente prefabricado a medida.



Espronceda, 337 - Bajos - Teléfono (93) 351 57 12 - Fax (93) 351 01 17 - 08027 BARCELONA



¿Crisis en las flores?

¿Afectados? ¡Todos! ¿Los que más? ¡Los productores!

El pasado otoño y principio de este invierno han sido malos para la mayoría de los que trabajamos en el sector de la flor en Europa.

No es una experiencia nueva, y como siempre tiene fácil explicación:

Y es que el tiempo ha sido anormal. ¡Ya!

Y es que la demanda en toda Europa fue mala, la crisis económica, el paro, ... ¡Ya!

Y es que la gente prefiere comprar y regalar bombones o diamantes. ¡Ya!

Y es que con tanta importación de terceros países a la UE no se puede sobrevivir. ¡Ya!

Y es que los floristas cargan un margen tremendo y por eso no se consume. ¡Ya!

Y es que las cadenas de supermercados aprietan al último céntimo. ¡Ya!

Y es que las subastas malvenden nuestros productos. ¡Ya!

Y es que los productores no tienen cuando uno necesita y ofrecen cuando nadie quiere. ¡Ya!

Y es que los mayoristas no apoyan, no se mueven. ¡Ya!

Y es que los productores contaminan el medioambiente. ¡Ya!

Y es que las leyes nos reglamentan a cada paso. ¡Ya!

Y es que la culpa la tienen los otros. ¡Ya!

Y es que nadie hace algo para que esto mejore. ¡Ya!

Y es que hay que tener

paciencia, ya vendrán tiempos mejores. ¡Ya!

Y es que... ¿Qué más?

Obviamente, explicaciones hay de sobra y algo de cierto tendrán. Pero no caigamos en la autocompasión, no nos conformemos con que eso simplemente es así.

¿Por qué el mercado es tan inestable, tan volátil?

¿Qué puede hacer uno realmente a nivel individual, local o regional en un mercado mundial?

Que quede claro, que lo que no vamos a cambiar es el hecho de que en el mercado europeo no hay otra opción que convivir con las importa-

ciones de terceros países. Al fin y al cabo, a lo largo del año sólo suponen del 20% al 25% de las importaciones, el resto es comercio intracomunitario. Además, está la producción local que se consume localmente, por lo cual el porcentaje relacionándolo al consumo, incluso es inferior. Como países industrializados, le debemos a los menos industrializados, la posibilidad de evolucionar y obtener divisas participando en este mercado.

¿Entonces?

Sin duda, el consumidor de hoy en día, intenta identificarse con el producto que compra. En el caso de las flores, es muy difícil para el productor mantener su nombre o marca hasta el consumidor final, más bien es el florista quién da su nombre como marca. En consecuencia, hay que ver al florista como el consumidor y ¡hay que definirse ante él! Al fin y al cabo es el que más de cerca ve y trabaja cada una de las flores, el que mejor puede juzgar la calidad del producto, al que no se le puede vender gato por liebre.

Uno se puede definir a varios niveles:

1. A nivel geográfico, flores de España o Chipiona, de Colombia, de Ecuador, de Costa Rica...

Hay que establecer un standard mínimo para utilizar

un slogan, el cual se puede promocionar a través de la correspondiente Asociación. En otras palabras, se busca la fuerza en la identificación a nivel de grupo grande.

2. A nivel de agrupaciones, sometiéndose a criterios más estrictos utilizando sellos u otras distinciones:

A este nivel es imprescindible definir standards bastante más estrictos y mantenerlos bajo constante control. En este caso, se busca la fuerza en un grupo ya más reducido, tal vez ¿y por qué no?, incluso elitista.

3. A nivel individual:

Uno ha de enfrentarse a la pregunta: dentro del marco del país, la región o incluso del sello en cuestión ¿en qué me distingo de los otros? Y más y más se verá que lo que uno tiene que controlar no sólo es la calidad en la producción y estar al día en las variedades, sino también la cadena de distribución, ya que, al tratarse de productos perecederos, un mal manejo puede dañar la imagen. Cuanto mejor sea el producto, mayores serán las posibilidades de escoger a su distribuidor.

Resumiendo, la cuestión:

¡Defínase! ¡Salga del anonimato! ¡Controle la distribución de su producto! ¡Conozca y escuche a su consumidor, al florista! ¡Manténgase en comunicación y constantemente busquen los detalles a mejorar! ¡Exija servicio, pero más aún, intente darlo! Al fin y al cabo, lo que convence al consumidor y lo que le hace volver a comprar es la calidad, pero calidad no sólo en el producto, sino también en la distribución y en el servicio.

●●●



Axel Werthwein
Jefe de Compras. Central de Compras de Florimex.





ARGENTINA

Expofrut, la gran exportadora de fruta

La firma Expofrut, del grupo Bocci, primera empresa exportadora de frutas de Argentina, invertirá 26 millones de dólares, en el curso de tres años, en la construcción del mayor establecimiento frutícola del país.

El mencionado local ocupará una superficie de 26 hectáreas, albergará 800 puestos de trabajo y tendrá capacidad para procesar unos 60 millones de kilos de fruta en plena temporada y dotado de una cámara frigorífica con capacidad para 1.200.000 cajas. La tecnología de empaque es italo-francesa con capacidad de clasificación de 25.000 kilos/hora.

Expofrut ha adquirido recientemente, la planta industrial de Hasindal, sita en General Roca, Alto Valle del Río Negro. En esta planta se produce tomate concentrado en tambores de 200 kilos, extracto de tomate en tetrabrick, pera cubeteada, pulpa o puré de pera en tambores de 200 kilos para la exportación y peras al natural en envases de un kilo para el mercado interno y de exportación.

Fuente: Informe Frutihortícola

BRASIL

La importancia de las exportaciones frutales

Los productos más significativos de la exportación de Brasil son la soja y

el café, especialmente la soja que alcanza un 6% del total del comercio internacional con otros países y un 24% de las exportaciones agrarias.

En 1992 su importe en dólares ascendió a dos mil millones. Pero a las exportaciones de frutas, aun no teniendo la misma importancia en valores absolutos, hay que reconocerles su gran importancia y el incremento (60%) que han experimentado en los últimos cinco años.

Las frutas más exportadas son el mango, la papaya, la uva y el melón, del llamado grupo de frutas tropicales que experimentó un crecimiento de sus exportaciones aún mayor (350%) entre los años 1982 y 1992. No obstante, los productos más competitivos continúan siendo la naranja y la manzana.

Fuente: El Boletín, n°28

GRECIA

Riego en olivo

El riego cuando el potencial de agua del suelo es de -1.5 MPa es suficiente para lograr un crecimiento de la planta y producción óptimos en un huerto de olivos; tal los resultados obtenidos en Grecia en una plantación de 7 años. Respecto al método de riego, las cubetas alimentadas por microtubos es el más recomendable para propiedades pequeñas con disponibilidad de mano de obra y de agua. Para fincas mayores y con problemas,

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





SOLPLAST, S.A.

PLASTICOS PARA LA AGRICULTURA



TUNELILLO

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

ACOLCHADO

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

INVERNADERO

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

HIDROPONICO

Lámina Bicolor coextruida en Blanco y Negro.

EMBALSE

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

ENSILAJE

Fabricados especiales para la realización de silos. Láminas opacas de color Negro o Blanco/Negro.

Con tecnología
TRICAPA
única en ESPAÑA

Polígono Industrial de Lorca
30800 LORCA (Murcia) - Ap. Correos, 323
Tel.: 968/ 46 13 11 - Fax: 968/ 46 15 62

Las Palmerillas - 04700 EL EJIDO (Almería)
Tel.: 950/ 58 07 14 - Fax: 950/ 58 08 52

ISRAEL

Los cítricos y su futuro

Con este nombre titula R. Iranzo Alarcón el artículo que publica Agrícola Vergel, en el número de diciembre de 1995, comentando un viaje realizado por un grupo de productores españoles de cítricos a Israel. Sus conclusiones, son claras: «No quisiera ser radical, pero el comercio de los cítricos israelitas en Europa tiene los días contados.» Explica los motivos de esta situación, debida fundamentalmente al fuerte aumento de la población del país en los últimos años, con la consiguiente revalorización de los terrenos, y a los de disponibilidad de agua, lo que ha conducido a la búsqueda de cultivos de mayor rentabilidad, como los ornamentales. Las cifras son elocuentes «...en la campaña citrícola de 1975/76 produjeron 1.609.500 toneladas; en 1990/91, 1.125.000 t; en 1993/94, sólo 808.100 t. Es decir, en menos de 20 años han bajado a la mitad de su producción citrícola...».

Seguramente es así, si bien, efectivamente, Iranzo es algo drástico; es cierto que los días de los cítricos de Israel en Europa ya no tendrán el esplendor de hace unos años. Pero, se trata de un país que todavía es capaz de aprovechar un vacío de mercado, como el que se produjo la campaña pasada, así como saber trabajar para nichos de productos especiales, como el pummelo que Iranzo mismo menciona.

ESPAÑA

Vid: la lucha contra la polilla del racimo

En España, más de 20.000 hectáreas de viñedo

se tratan por confusión sexual para luchar contra *Lobesia botrana*, la polilla del racimo. M.A. Castillo presentó un trabajo en las V Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Entomología Aplicada (Sevilla, 20-24 noviembre 1995) en que se analizan los fundamentos y ventajas de este método.

HOLANDA

Cultivo sin suelo

El cultivo sin suelo cuenta con su propia asociación, la International Society for Soilless Culture (ISOSC). Fundada en 1955 con el nombre de Grupo Internacional de Trabajo en Cultivo sin Suelo, se transformó en Sociedad en 1980. La ISOSC opera como un centro de información para la investigación y aplicación de esta forma de cultivo. Cada aproximadamente cuatro años organiza un congreso; el próximo tendrá lugar en abril en Inglaterra, en Jersey (Channel Islands). Cuenta con más de 360 miembros pertenecientes a 63 naciones. En dos de ellas existen sociedades locales, en Australia e Israel.

Por más información:

Ing. Abram A. Steiner,
Secretario General
ISOSCPO Box 52, 6700 AB
Wageningen, Holanda
Fax: +31-(0)317-42 34 57

ITALIA

Estudios sobre resistencia genética

La revista italiana *Agricoltura Ricerca* dedica su número 158, correspondiente al trimestre abril-junio de 1995, a publicar artículos sobre estudios genéticos relacionados con la resistencia al frío, la adaptación a condiciones



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

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

desalinidad, stress hídrico, temperaturas altas, diagnóstico de enfermedades, bases moleculares de la interacción huésped/patógeno, marcadores biológicos para acelerar la selección de nuevas variedades, e inducción de resistencia a insectos.

El ejemplar puede obtenerse en:

*ISMEA, via Nomentana
183, 00161 Roma, Italia.*

ARGENTINA

Hierro para el césped

Los herbicidas posemergentes para controlar gramíneas tienden a producir, en la época cálida, una decoloración del césped. TGM, la revista argentina dedicada a los campos deportivos y espacios verdes, resume un trabajo realizado en la Universidad de Georgia (USA) en que se demuestra que la solución a este

problema consiste en realizar varias aplicaciones de hierro.

PERU

Cultivo de cítricos

Techic, empresa peruana especializada en productos agroquímicos, fue la organizadora de la «Primera Reunión de producción, comercialización y post cosecha del cultivo de cítricos en la Costa del Perú».

En ella se trató sobre portainjertos y variedades, nutrición, sanidad, control de malezas, poscosecha, comercialización e industrialización. Las ponencias están reunidas en una publicación que puede solicitarse a:

Techic SA
Calle 1, N° 311, Urb.
Industrial Santa
RaquelATE, Lima, Perú

FRANCIA

Maduradores: también se concentran

El estudio sobre el mercado francés del plátano publicado por el número de noviembre 1995 de l'Echo muestra que las empresas dedicadas a la maduración no escapan a la tendencia concentradora que evidencia el sector de la distribución.

En los últimos años ha habido una fuerte reducción en el número de empresas maduradoras y esta tendencia continúa.

Enfrentadas a la necesidad imperiosa de modernizarse y a un excedente de capacidad estructural, están a merced de las seis grandes empresas nacionales que representan aproximadamente un setenta por ciento del mercado.

Si no forman parte, de una forma u otra, de alguna red y si no intentan aumentar la rentabilidad del

negocio trabajando con frutas y hortalizas complementarias, la sobrevivencia es difícil.

ARGENTINA

Avellanos italianos

La firma italiana Ferrero SPA adquirió en Argentina 300 hectáreas en la provincia de Bahía Blanca para la plantación de 100.000 ejemplares de avellanos.

La empresa invertirá más de un millón de dólares en la ampliación del sistema de riego y drenaje y la plantación de árboles.

Ferrero SPA, dedicada a la elaboración de chocolates y afines, posee otras plantaciones en Turquía, Francia e Italia. Estas de Argentina están destinadas a abastecer una fábrica situada en la localidad de Pilar en Buenos Aires. Desde aquí se busca liderar el mercado de los países de Mercosur y

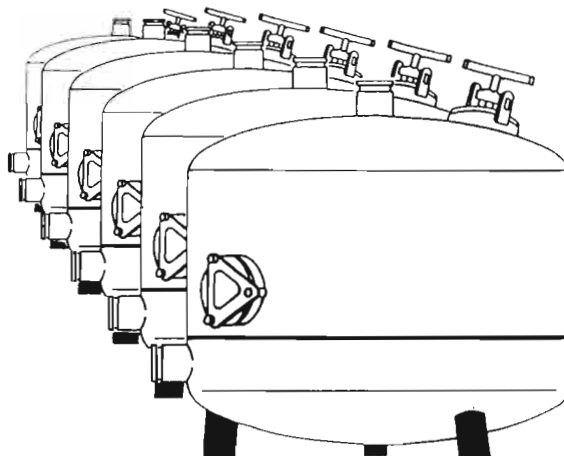
NO NOS COPIAN, NOS IMITAN

ODIS

EL COLOR DE LO AUTENTICO

Al igual que no es oro todo lo que reluce, el color de un filtro no es señal de autenticidad. En la filtración -de vital importancia en los sistemas de riego actuales- es un riesgo inaceptable utilizar imitaciones.

En Copersa disponemos de un filtro original ODIS para cada aplicación.



Exija
ODIS
y obtendrá
resultados

Con la garantía y seriedad de:

Copersa

Empresa especializada en el suministro de materiales a instaladores de riego y obras hidráulicas.

Apartado de Correos, 140
08340 - Vilassar de Mar (BARCELONA)
Tel: (93) 759 27 61 - Fax: (93) 759 50 08

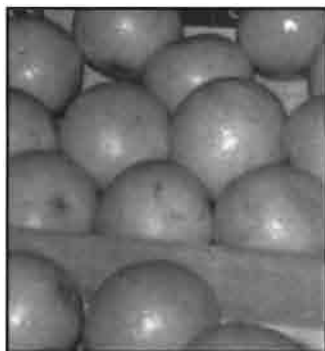
Estados Unidos. Según datos suministrados por la empresa, el proyecto de plantación de avellanos alcanza un total de 1.200 ha, que no consideran suficientes por lo que, además, intentarán llegar a acuerdos para suministro de avellanas con otros productores.

Fuente: Informe Frutihortícola

CUBA

¿Cuál pomelo?

En Cuba, L. Bello y H. González, investigadores de la Estación Experimental de Cítricos de Jagüey Grande (Cuba), llevan cuatro temporadas evaluando la cosecha de pomelos plantados hace seis años. Las variedades que se comparan son ocho: Star Ruby, Ruby Red mejorada, Ruby Jagüey, Ruby Isla, Ruby 21, Thompson, ENMC y Marsh Jibarito. Sus resultados, publicados en *Agrícola Vergel* de octubre '95, indican que todos ellos tuvieron una producción estadísticamente igual a lo largo de ese período. La calidad del fruto presenta pocas diferencias, destacando Star Ruby por su menor número de semillas, mayor



contenido de azúcares y pigmentación más intensa, aunque está entre los de menor contenido de zumo (junto con Ruby 21), pero con tenores superiores al mínimo exigido.

ESPAÑA

Nuevos sabores

Continuando con su programa de estudio de especies hortícolas diferentes a las habituales, J. Prohens y colaboradores, investigadores del Departamento de Biotecnología de la Universidad Politécnica de Valencia (España), han dado a conocer los resultados de ensayos de producción de plántulas de mastuerzo (*Lepidium sativum*), oruga (*Eruca sativa*) y achicoria (*Cichorium intybus*). Estas especies se han cultivado en ciclo extra corto, para ser añadidas a ensaladas caseras o a mezclas mixtas listas para consumir. Los resultados, publicados en *Agrícola Vergel* de octubre '95, indican que la productividad de este tipo de cultivo, considerando que el ciclo es de un mes, es alta.

ESPAÑA

Cuando faltan manos

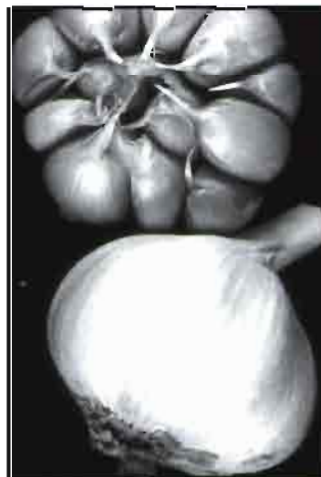
Si bien el tomate para conserva cultivado en Europa cuenta con ayudas comunitarias que hacen que su precio, aproximadamente, duplique al internacional, existe preocupación por mejorar la rentabilidad del cultivo. En esa línea, Juan Esteban González, analizó el efecto de la mecanización de la recolección en el Valle Medio del Ebro (España).

En esa comarca tradicionalmente se han utilizado sistemas de cultivo de recolección manual escalonada, con baja densidad de plantación, cuyo destino principal es la producción de tomate para pelado. Como alternativas a tal sistema de cosecha se introdujo la siembra directa con plástico perforado y el trasplante

CUBA

Ajos libres de virus

Al igual que en otros sitios, en Cuba las virosis que afectan a los ajos son una de las principales restricciones a su cultivo. El material vegetal enfermo rinde entre un 30 y un 70% menos que el sano. Ricardo Hernández Pérez y colaboradores, del Instituto de Biotecnología de las Plantas de Villa Clara, trabajaron en el saneamiento. Para ello aplicaron dos tratamientos con calor, termoterapia larga (tratamiento A) y termoterapia alternada (tratamiento B), comparándolos con el tradicional cultivo de meristemos de entre 0.1 y 0.3 mm para el saneamiento a los virus del complejo Enanismo amarillo. Sus resultados, publicados en *Cuadernos de Fitopatología*, 4º trimestre 1995, muestran



que ambos regímenes de termoterapia son más eficientes que el cultivo de meristemos.

El mayor porcentaje de plantas sanas, un 66.1%, se obtuvo con el tratamiento A. El virus del enanismo amarillo de la cebolla (OYDV, onion yellow dwarf virus) resultó más difícil de eliminar en todos los casos que el virus del amarillo listado del puerro (LYSV, leek yellow strip virus).

CHINA

La industria del frío

Hace 46 años que se fundó la República Popular de China y el volumen global de capacidad frigorífica aumentó 170 veces, lo que significa que las 30.000 toneladas de ese entonces se transformaron en 5.000.000 en 1994. La mayor empresa frigorífica de China es la de Wujing, en Shangai, y tiene una capacidad de 52.000 t. La segunda más grande está en Beijing (Pekin), con 45.000 toneladas. Ambas son construcciones de varios pisos en cemento armado.

Antes de los años 70 los materiales de aislamiento utilizados eran más que nada balas de arroz. Pero a partir de los años '80 han tomado la delantera corcho, poliestireno, poliuretano y otros materiales modernos. Las instalaciones de menos de 3.000 toneladas utilizan principalmente paneles sandwich prefabricados. En toda China existen actualmente una treintena de empresas dedicadas a la fabricación de este tipo de paneles, ya sea en poliestireno o en poliuretano.

En 1949 la industria de fabricación de equipos frigoríficos era casi inexistente. A partir de los años '50 China ha hecho muchos esfuerzos para desarrollar esta industria. Actualmente, en las 22 ciudades más grandes, tales como Beijing, Shangai, Nanjing, Dalian, Guangzhou, Tianjin, Wuhan, Yantai o Chongpogqing, existen grandes fábricas para producir equipos frigoríficos de todo tipo.

De: Revue General du Froid, noviembre 1995, intervención de M. Giu Zhongyue de la Asociación China del Frío, en Interclima '95.

Nuestra vocación: «MEJORAR LOS SUELOS»

NUESTROS
PRODUCTOS**PROMI-SAL**CORRECTOR DE SUELOS
SALINO-SODICOS Y AGUAS SALINAS**PROMI-ACID**

CORRECTOR DE SUELOS ACIDOS

PROMI-HUMUS

ACIDOS HUMICOS Y FULVICOS

PROMI-FERROIMPLANTES CORRECTORES
DE LA CLOROSIS FERRICA**PROMI-FERTIL**

ABONOS Y CORRECTORES FOLIARES

SOLO CON PRODUCTOS NATURALES
DEVOLVEMOS AL SUELO LO QUE ES DEL SUELO**PROMISOL sa**C/ La Cerdanya, 33
Tels. (973) 24 78 45 - 24 53 53
25005 LERIDA

Una empresa para el futuro

DINAMARCA**Sensores
en horticultura**

Los instrumentos capaces de medir ya sea factores ambientales como parámetros de las propias plantas o sus partes son un elemento esencial en la automatización.

Quienes se ocupan de su desarrollo han creado un foro propio de encuentro, a través de los simposios sobre sensores. En agosto de 1995 tuvo lugar el segundo de ellos; la sede fue Dinamarca y reunió a 46 científicos de un total de 15 países.

El Simposio se dividió en 6 sesiones; una prueba de la potencialidad de los sensores en la determinación de la calidad, es que tres de ellas se dedicaron a este tema. Los métodos que respeten la integridad del producto, como son los que podrían aplicarse en las

plantas de empaque, resultan siempre un desafío.

Entre los trabajos presentados se recogen tres tipos de métodos no destructivos para determinar la firmeza de los productos: (1) la frecuencia de resonancia que produce la vibración mecánica inducida por la caída del producto, (2) las mediciones de compresión y (3) la atenuación del ultrasonido, método este último que dio resultados promisorios en la determinación de la vida de escaparate del aguacate.

El desarrollo de sensores capaces de «ver» la fruta y, por tanto, de clasificarla y calibrarla, es otra gran área de estudio que en los próximos años deben continuar.

Muchos esfuerzos están enfocados al desarrollo de técnicas de reconocimiento de patrones de defectos, pero la limitante principal es la gran capacidad infor-

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**TURBA****BALTICPIT**

Turba rubia con
excelentes cualidades:
Mantiene la estructura
original de sus fibras.
Muy baja
conductividad.
Bolas con mayor
capacidad de
volumen.
Excelente
calidad.



PRODUCTOS ENERGETICOS Y ABONOS, S.A.
TIERRAS Y SUBSTRATOS

Camí de Sant Roc, s/n
E-17180 VILABLAREIX - Girona
Tel. (9) 72/24 19 29 - FAX (9) 72/23 16 59

**SUSTRATOS
ESPECIALES**

Hacemos también sustratos "a medida" que se adaptan exactamente a las necesidades de cualquier tipo de cultivo (hidropónico, hidrosiembras...). A cada sustrato le podemos añadir los fertilizantes que nos soliciten.

mática necesaria para que la velocidad de clasificación sea operativa.

Una cuarta sesión del Simposio agrupó los trabajos sobre sensores para clima del medio ambiente. La medición de la respuesta física de las plantas, principalmente transpiración y fotosíntesis, requiere varios sensores diferentes.

Por último, dos sesiones más estuvieron dedicadas a la determinación del contenido de agua de los sustratos y al status hídrico de la planta. Las actas de este simposio serán publicadas dentro de la colección Acta Horticulturae de la Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas (ISHS).Chronica H.)

BRASIL

Sensible aumento de la superficie dedicada a frutales

La superficie agrícola dedicada a los frutales aumentó durante la década de los ochenta, pasando de poco más de 140.000 ha en 1984 a casi 200.000 en 1992; aunque la tasa anual viene desacelerándose paulatinamente.

La superficie cultivada con naranja representa cerca del 20 por ciento de la superficie total de frutas.

En 1992, los datos revelan que la mayor producción se centra en los cultivos de manzanas (750.000 toneladas), uvas de mesa (650.000 toneladas) y peras (165.000 toneladas).

Los productos que tuvieron una tasa de variación mayor, respecto al año anterior, fueron el kiwi, con un incremento cercano al 40%, concretamente un 39,4%; las peras, con el 18,2% y las manzanas, con el 8,7%.

Fuente: *El Boletín*, n°28

BRASIL

Aumento general en la producción de frutas

Es sabido que Brasil es el mayor productor de frutas frescas del mundo; pero no muchos conocen, aunque lo barruntan, de la expansión creciente, debido tanto a la demanda interna como externa.

Brasil que cosecha 25 millones de toneladas, lo que representa el siete por ciento de la producción mundial, concentra en el nordeste del país la mayoría de la producción.

El uso de tecnología punta y el cultivo con regadío son las principales incorporaciones recientes.

LATINOAMERICA

Documentación sobre la banana

Los países latinoamericanos productores de plátano, agrupados en la UPEB (Unión de Países Exportadores de Banana), están convirtiendo a la agrupación en una institución de documentación e información económica.



**APUESTA
POR LA PLANTA
JOVEN
CULTIVADA
EN ISRAEL**

**PLANTAS,
MATERIAL DE PROPAGACIÓN
BULBOS DE FLOR & PRESERVACIÓN
DE PLANTAS NATURALES**

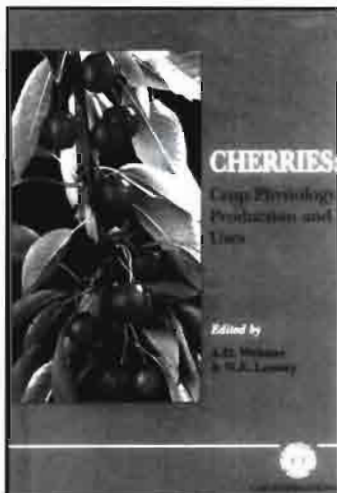
UNIDAD AGREXCO DE PROPAGACIÓN DE PLANTAS

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	CORDYLINE	SUBTROPICALES
CALLISTEMON	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	PLANTAS Y FLORES
HELICONIA	SCAEVOLA	FLOR CORTADA	SECAS DE CALIDAD
LEPTOSPERMUM		ANIGOZANTHUS	ROSAS SECAS
NERIUM-OLEANDER	PLANTA-SEMILLA	ASTER	FRUTOS SECADOS
PUNICA GRANATUM NANA	ARALIA	CLAVEL	DUDINEA
	ESPÁRRAGO	CRISANTEMO	GYPHOPHILA
ESQUEJES DE PLANTA	BEGONIA	GYPHOPHILA	NISTEM (RUSCUS)
EN MACETA	GERANIUM F1	PHLOX	
BOUGAINVILLEA	LIMONIUM	ROSAS	
CLEMATIS	LISIANTHUS		
CROTON	PETUNIA		
GARDENIA	VIOLA		

EXPORTAMOS UNA AMPLIA GAMA DE VARIEDADES
LOS PRODUCTOS ENUMERADOS
ANTERIORMENTE SON SOLO UNA MUESTRA



CHERRIES: Crop physiology, production and uses

**Webster, A.D.
N.E. Looney, Eds.**

513 Págs. Ilust. y planos B/N 1996
Moderno tratado en que cada capítulo está escrito por uno o varios especialistas, estructurado en cinco partes. En la primera se trata de la taxonomía y distribución de la cereza. La Parte II se ocupa del material vegetal, incluyendo las características de las principales variedades comerciales de cerezo dulce y cerezo ácido y de los portainjertos. La Parte III está dedicada a la fisiología y técnicas de cultivo. La Parte IV engloba los capítulos relativos a la sanidad, mientras que la última, los concernientes a la cosecha y manipulación posrecolección.

23.100 Pts. Ref.: 2031
En inglés



CALIDAD DE FRUTOS CITRICOS

Mazzuz, C.F.

317 Págs. Ilust. color 1996
La calidad en la producción, en el envasado, en la distribu-



ción, en la postventa,...; en definitiva, "calidad total". Es la consigna para todos los procesos en que la empresa está inmersa. Esta obra es el perfecto manual para la gestión de los frutos cítricos, desde la recolección hasta la expedición. Un libro imprescindible para todos los profesionales vinculados al sector de los cítricos.

Consta de siete capítulos, dos de ellos estructurados en base a fichas, las cuales recogen experiencias prácticas. El último capítulo se compone de tablas y figuras, muy útiles en los procesos de manipulación de los cítricos.

7.300 Pts. Ref.: 940



BANANAS AND PLANTAINS

Robinson, J. C

256 Págs. Ilust. B/N 1995
Perteneciente a la serie Ciencia de la Producción de Cultivos Hortícolas de la CAB, el libro trata la distribución del cultivo de bananas y plátanos, su clasificación taxonómica, características morfológicas y desarrollo de las plantas, requerimientos climáticos y problemas, fenología, requisitos de cultivo (clima, suelo, nutrición, riego...), enfermedades y plagas, cosecha y manejo de la maduración.

Es de fácil y rápida consulta, al estar complementado por numerosos cuadros y gráficos. Su autor, de reconocido prestigio, plasma en este libro su amplia experiencia en el sector.

6.240 Pts. Ref.: 2030
En inglés



CONTABILIDAD AGRARIA

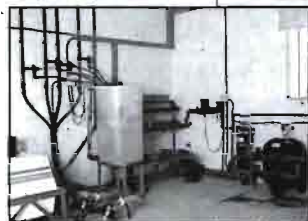
Ballester, E.

254 Págs. Tablas y cuadros B/N 1996
Trata del patrimonio y la estructura del balance, sistema de partida doble, clases de cuentas, contabilización de las operaciones comerciales, contabilización del ciclo de producción y también el de las operaciones financieras: contabilidad de cooperativas y amortización.

2.500 Pts. Ref.: 373



*Nuestra experiencia
en instalaciones de riego,
le garantiza soluciones
de alta rentabilidad
y escaso mantenimiento.*



Tecnología de vanguardia aplicada a los proyectos agrícolas. Material de máxima calidad: tuberías, emisores de riego, válvulas, nebulizadores, accesorios, filtros y abonadoras son elementos que día a día configuran nuestras instalaciones.

INSTALACIONES PUNTUALES, de óptimo rendimiento



C/ La Font, 2
SAN JUAN DE ALICANTE (Alicante)
Tel.: (965) 65 66 10 - Fax: (965) 65 74 37

Edif. Proedilasa, portal 3 - AGUILAS (Murcia)
Tel.: (968) 41 04 44 - Fax: (968) 41 35 52

C/ Daimuz, 22 - 46700 GANDIA (Valencia)
Tel.: (96) 287 31 39 - Fax: (96) 287 53 00

Una instalación de riego está compuesta de un elevado número de piezas distintas. Desde el ordenador central capaz de realizar la maniobra más compleja hasta un sencillo tapón, pasando por el cabezal del filtrado. El conocimiento de todo y cada uno de los accesorios que optimizan las instalaciones de riego, supone un alto grado de experiencia y profesionalidad en este campo de especialización.



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

Nº FAX

Nº PAG.

ABONOS Y FITOSANITARIOS

ARGOS SCHERING AGREVO, S.A.	+34-(9)6-1233031	68
BIAGRO, S.L.	+34-(9)6-3695800	82
CASA CULLEREIRO	79	
COMPañIA DE AGROQUIMICOS, S.A.	+34-(9)73-741489	81
DAYMSA-AGRO	+34-(9)76-218551	19
ELECTROQUIMICA DEL SERPIS, S.A.	+34-(9)6-2800821	107
FACTORIA SAN MIGUEL	+34-(9)6-2225108	104
FARMER AGROQUIMICA ESPAÑA, S.L.	+34-(9)1-3561954	82
FERVOSA	+34-(9)3-8894313	87
HORTITEC, S.A.	+34-(9)51-485640	79
ITECO S.L.	+34-(9)76-226683	2
JISA-JILOCA INDUSTRIAL	+34-(9)6-3517901	69
PROMISOL	104	
TRADECORP	+34-(9)1-3501686	81

ANALISIS

LDO. AGUSTIN ESCUREDO PRADA	+34-(9)77-310171	71
MERCK FARMA Y QUIMICA, S.A.	+34-(9)3-5701656	50

BULBOS

AGREXCO-AGRICULTURAL EXPORT CO. LTD.	+972-3-5630918	105
BULBOS ESPAÑA	+34-(9)1-7118744	54
BULBO IMPORT, S.L.	+34-(9)68-480013	91

CONTROL CLIMATICO

AGROTECNOLOGIA	+34-(9)3-7906507	71
BROGDEX	+34-(9)6-1252313	50
INSTITUTO TECNOLÓGICO EUROPEO ...	+34-(9)6-1550609	7
PLASTICS TECNICS	+34-(9)3-7906507	77
RIEGOS Y TECNOLOGIA	+34-(9)68-447882	50
SISTEMES ELECTRONICS PROGRES, S.A.	+34-(9)73-337297	87
TECNOCLIMA	+39-461-512432	3

ESQUEJES

JEAN PAUL VALLOTON	+34-(9)55-318475	71
P.KOOIJ & ZONEN	+34-(9)77-317456	11
TECNIPLANT	+34-(9)77-317456	11

FERIAS, ASOCIACIONES, CONGRESOS Y VARIOS

AFECA - AGRO CANARIAS	+34-(9)22-647007	45
EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.	+34-(9)77-753056 33-61-63-cp.2	
EUROAGRO	+34-(9)6-3636111	45
IBERFLORA-Salon del Jardín	+34-(9)6-3636111	40
SIFEL 96	+33-53-966227	48
TAIWAN FLORICULTURE DEVELOPMENT ASSOCIATION	+886-2-5018752	29

INVERNADEROS

ININSA	+34-(9)64-515068	5
INSTITUTO TECNOLÓGICO EUROPEO ...	+34-(9)6-1550609	7
INVERNADEROS FERTRI	+34-(9)81-431313	87
SAIGA	+34-(9)72-670047	6

MACETAS Y MATERIALES PARA CONTAINERS

HORTISVAL, S.L.	+34-(9)6-1203677	87
JOSE A. CASTILLO	+34-(9)41-146098	72
MACEFLOR	+34-(9)6-1574612	71
PLASTICOS ODENA	+34-(9)3-8496705	85
POPPELMANN IBERICA	+34-(9)3-7502790	77
SOPARCO	+33-733806	65

MAQUINARIAS DE EMPAQUETADO, RECOLECCION Y CULTIVO Y MATERIALES VARIOS

CERMOSAN, C.B.	+34-(9)6-2571052	50
CONIC SYSTEM	+34-(9)3-6372900	65
CHECCHI & MAGLI	+39-51-800407	85
FOMESA	+34-(9)6-3677966	56
SAIGA	+34-(9)72-670047	6
WALURIGA, S.L.	+34-(9)1-6937957	35

MALLAS: SOMBREO, CORTAVIENTOS, ENTUTORADO Y DE CONFECCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

CASA CULLEREIRO	79	
CETAP. ANTONIO MATOS, LDA.	+351-2-7313242	71
INTERMAS	+34-(9)3-8425701	93
JOSE A. CASTILLO	+34-(9)41-146098	72
LS HOLANDA	+31-1883-12058	16
LS HORTICULTURA ESPAÑA	+34-(9)68-573129	c.p.1
MAGROTEX	+34-(9)3-7354549	79
SORSA	+34-(9)6-7119206	111

MERCADOS Y EMPRESAS MAYORISTAS DEL COMERCIO DE FRUTAS Y HORTALIZAS

FLORIDA DEPARTMENT OF CITRUS	+32-(0)2-6491897	23
-----------------------------------	------------------------	----

PLANTELES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

GEL-BO-PLANTS S.A.	+34-(9)3-7654506	50
-------------------------	------------------------	----

PLANTELES DE ORNAMENTALES

COPROA	+34-(9)6-1350265	79
ESPACIOS FUENGIROLA, S.L.	+34-(9)5-2414438	72

PLASTICOS

JOSE A. CASTILLO	+34-(9)41-146098	72
PLASTICOS SUNSAVER	+34-(9)51-553470	47
PLASTIMER	+34-(9)50-581327	101
POLYSACK PLASTIC INDUSTRIES	+972-7-982194	1
SOLPLAST	+34-(9)68-461562	100

POSRECOLECCION Y EMPAQUETADO

BROGDEX	+34-(9)6-1252313	50
CAUSTIER IBERICA	+34-(9)72-508580	71
ELECTROQUIMICA DEL SERPIS, S.A.	+34-(9)6-2800821	107
FOMESA	+34-(9)6-3677966	56

N^a PAG.



TEL:+34-(9)77-750402
FAX:+34-(9)77-753056



Page 17 **Hydroponics in America**

Report on the 16th annual conference of the Hydroponic Society of America, which took place in Tucson, Arizona, with high international representation of countries such as Germany, Mexico, Argentina, Canada and Spain among others.

Page 30 **Plant, florists and technology**

The IPM exhibition was held in Essen, Germany, last February.

970 exhibitors from 25 different countries took part in this edition.

Outdoor plants are preferred in Mediterranean countries, whereas indoor plants are widely spread in Northern ones.

Page 32 **FITECH**

The First International Forum on Horticulture and Technology will be held on the 23th and 24th of May in Valencia.

Page 34 **Agrotica '96**

Greece has been the meeting point for the most representative fair for the agricultural sector in the Balkans.

Page 36 **Miflor '96**

Miflor is the Italian fair on ornamental production. Italian enterprises were the main characters in this edition. Enterprises from South American Countries such as Colombia, Ecuador, Costa Rica and Guatemala were also present.

Page 51 **Turkish horticultural development**

Little by little Turkish horticultural industry seems to develop its professionalism.

Export trade is the key to this development.

Page 57 **Florida: the world's leading producer of grapefruit**

Today there are more than 12,000 citrus growers in Florida, who produce on over 791,000 acres of land (these figures include oranges, grapefruit and specially fruit like temples, tangerines and tangelos).

Page 58 **Caustier Ibérica**

Caustier Ibérica is specialized in the manufacture of processing machinery for fresh fruit and vegetables, either fruit or diced. Caustier Ibérica is leader in the grading and packaging of fresh fruits and vegetables.

This report includes information about Calinda, the newest grading machine of Caustier.

Page 66 **Argentinian citriculture meets in Concordia**

The Argentinian sector of citrus fruits met in Concordia in order to analyze all kind of matters concerning the citrus industry.

Page 74 **Winning strategies for the marketplace today**

The author of this article observes other industries in order to understand what has happened to garden centres. According to him, the real winners of the 90's will be those businesses that really understand their consumers and merchandise product based on how they perceive value.

Page 83 **Peruvian flowers are not alone**

Report on the current situation of Peruvian floriculture.

Page 92 **Japanese ornamental horticulture**

Flower consumption in Japan has increased for the last ten years. Moreover, new varieties are constantly being developed.

Page 94 **The most interesting carnation and rose varieties in Ecuador**

Flower production in Ecuador is concentrated near Quito, where warm days and cool nights contribute to high output of quality production. Most of this production is in roses and carnations.

FIRME Y DURADERO

Esterfit

Monofilamento de alta tenacidad

Características:

- Poca degradación a la acción solar
- Inoxidable, ligero y maleable
- Elevada tenacidad
- Alta resistencia
- Poca elongación
- Larga duración
- Aislante térmico

Disponibles en rollos y carretes,
color negro o transparente.



SERSA S.A.

C/ Anoia, 2 - Esq. Berguedà - Pgno. Ind. «Can Casablanques»
08192 SANT QUIRZE DEL VALLES (Barcelona)
Tel.: (93) 710 96 51 - Fax: (93) 711 92 06

DAIMIEL

el Piel de Sapo de más
calidad por:

- planta vigorosa, capaz
de fructificar bien aún en
condiciones adversas.
- fruto típico piel de sapo,
con un aspecto perfecto
por su color y
escriturado.
- carne firme y de buen
contenido en azúcar.
- peso medio, 2-3,5 kgs.
- adaptado a cultivos
precoces en invernadero
y aire libre.
- resistente a Fusarium
razas 0 y 1.



nunhems

“EL DURO” DE WESTERN




WESTERN SEED