

ornamentales

Flores

horticultura

20

frutas y hortalizas

Viveros

Mayo / 1998 - Año 4, n° 20 - 875 plazas. Ejemplar / Extensión - 11.735

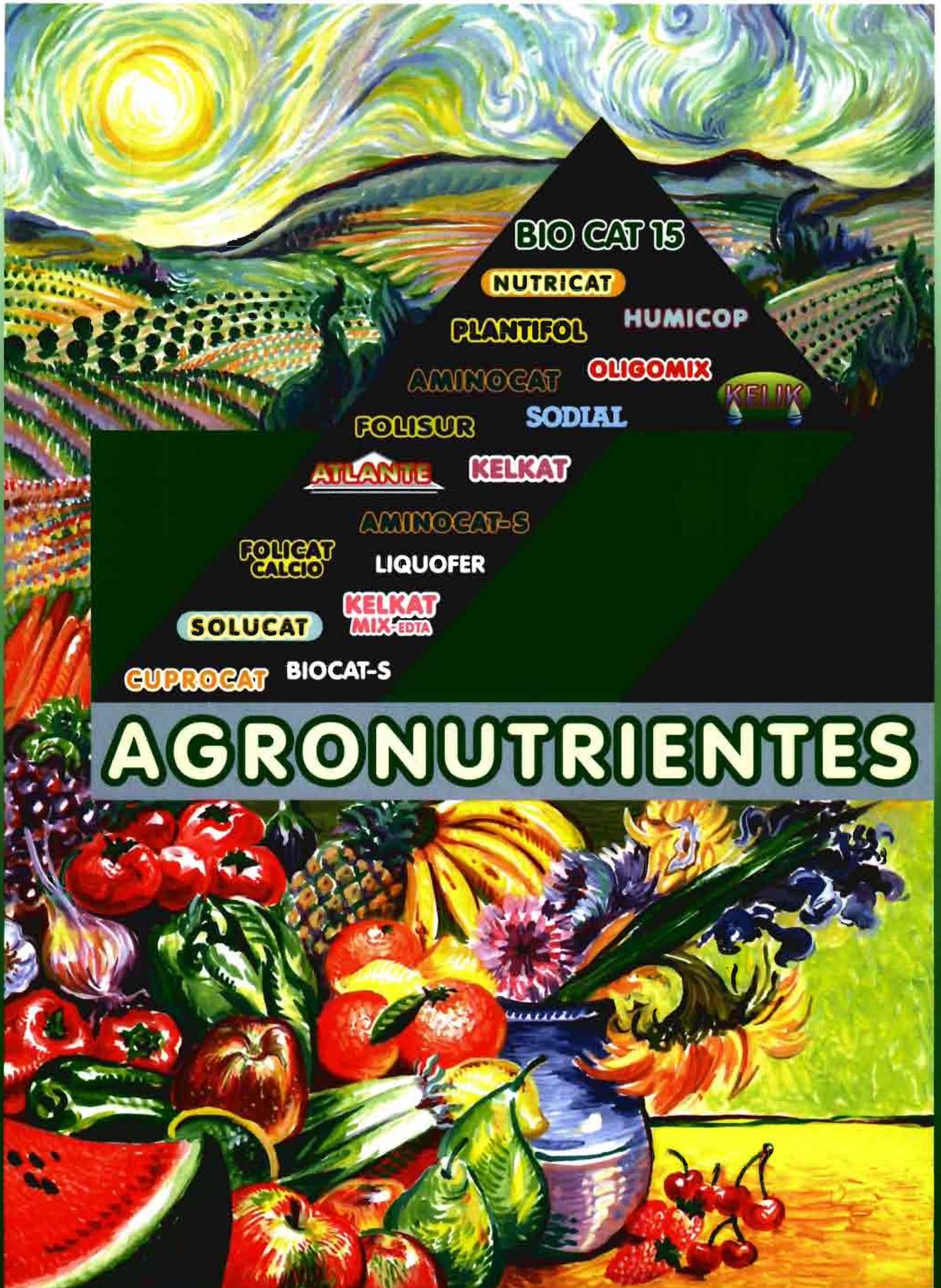
INTERNACIONAL

IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA DE PRODUCTOS EN FRESCO
FRESH PRODUCE BUYERS AND DISTRIBUTORS. IN SPANISH LANGUAGE



Novedad on-line
www.trafic-agricola.com

Atlántica Agrícola, s.a.



AGRONUTRIENTES

XENOX



**TODO LO QUE PUEDE PEDIR A UNA VARIEDAD* DE TOMATE
XENOX LO TIENE**

TOMATE SENOX		SU VARIEDAD	
SI	NO	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Del CULTIVO

- Productiva
- Con resistencia¹ a enfermedades
- Admite bajas temperaturas
- Especialmente adaptada a la hidroponía

TOMATE SENOX		SU VARIEDAD	
SI	NO	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

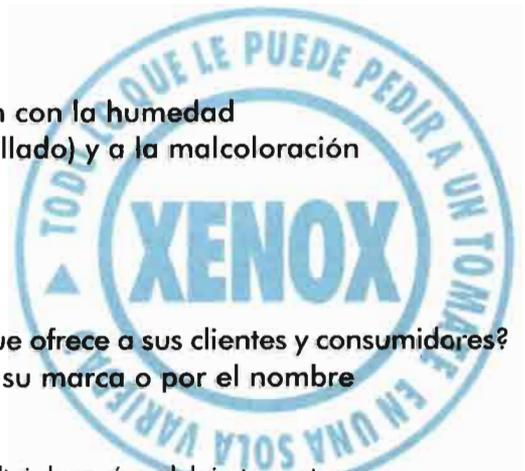
De la PLANTA y el FRUTO

- Producción uniforme y alta calidad en los frutos hasta el final del cultivo
- Tomates de tamaño medio
- Frutos duros y de larga vida
- Color muy atractivo
- Los frutos ni se manchan ni se rajan con la humedad
- Resistencia a las manchas (microrrallado) y a la malcoloración por la radiación solar

TOMATE SENOX		SU VARIEDAD	
SI	NO	SI	NO
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Del CONSUMO

- ¿Le satisface el **SABOR** del tomate que ofrece a sus clientes y consumidores?
- ¿Sus clientes piden los tomates por su marca o por el nombre de la variedad?



* XENOX es un híbrido de tomate de planta vigorosa, con una producción muy alta incluso en época de bajas temperaturas. Fruto de cuello blanco, liso y de tamaño mediano. Frutos fuertes, resistentes, de máxima larga vida y con un sabor excelente. El uso de estos tomates permite también el corte en ramillete.

¹ T_mVF₂Fr



WESTERN SEED

e-mail: wse@lix.intercom.es - <http://www.ediho.es/western>

SU CONSULTOR DE TOMATE EN TODO EL MUNDO

WESTERN SEED ESPAÑA, S.A. (I + D) - Bajada de Vargas s/n - 35260 AGÜIMES (Las Palmas de Gran Canaria) Islas Canarias - ESPAÑA
Tel.: +34-928-78 42 12 - Fax: +34-928-78 42 11

MAS DE 100 AÑOS AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA..., Y CONTINUAMOS



ESPECIALISTAS EN NUTRICION VEGETAL

MICROELEMENTOS Y QUELATOS

Flowal Calcio
Flowal Cinc
Flowal Magnesio
Flowal Manganeso
Quelartal-Fe
Microtal
Maxifer
Nutriartal Quelatos-R
Calcital
Microponic
Microponic-GH
Microponic Hierro
Microponic-SM 54 ...

ABONOS LIQUIDOS

Abonos Complejos liquidos claros
ácidos y Soluciones Nitrogenadas
Acido Fosfórico
Acido Nítrico ...

NUTRIENTES BIOESTIMULANTES

MATERIAS ORGANICAS ACIDOS HUMICOS

AMINOCIDOS

ABONOS FOLIARES

Foliartal 0-8-12
Foliartal 0-20-10
Foliartal 12-4-6 + 1% MgO
Foliartal 14-6-5
Foliartal 15-8-4
Foliartal Calcio
Foliartal Magnesio
Nutriartal olivo
Phoscal
L-24 ...

Biamin
Aminotal
Aminotal super
Aminotal Calcio
Rianfol ...

Fertiorgan Boro
Fertiorgan Calcio
Fertiorgan Hierro
Fertiorgan liquido con
microelementos
Fertiorgan Molibdeno
Fertiorgan Humus 15
Fulvital ...

Fosfital
Fosfital-Extra
Fosfital con Microelementos
Fosfital-Magnesio
Fosfital-Calcio
Tronver
Dutzee ...



Francisco R. Artal, S.L.

C/. Villa de Madrid, nº 14 - Pol. Ind. Fle. del Jarro - 46988 PATERNA (Valencia)
Tel.: 96 134 03 65 - Fax: 96 134 07 05

e-mail: artal@madoc-ete.com - <http://www.madoc-ete.com/artal>



Es una publicación de:



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

Consejero Delegado:
PERE PAPASEIT

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

Administración y Publicidad:
EVA DOMINGO; RAFAEL ROYES;
FERNANDO CUENCA;
ANA BEATRIZ BLANCO

Suscripción y Marketing:
MAR VILLA

Secretaría:
CRISTINA CEDO; ANTONIO
PREIXENS; CARMÉ SAROBE

Diseño Gráfico y Preimpresión:
CARACTER GRAFICO, S.L.
JUAN BAUTISTA COBOS
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@ediho.es
WEB - http://www.ediho.es

Delegación en Valencia: INDE, S.L.
Carrer Nou, 15, puerta 1
46220 PICASSENT (Valencia) España
Tel.: +34-(9)6-123 04 81 - Fax: +34-(9)6-123 46 54
e-mail: inde@ediho.es

Ediciones de Horticultura es miembro de:



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

Barrera fitosanitaria Patagónica Diseño del espacio

Desde hace dos años, los productores de manzanas y peras del Valle del Río Negro, en la Patagonia Argentina, decidieron asociarse al Gobierno Federal y a los Gobiernos de las 5 Provincias que integran la región que, con más de un millón de km², se extiende al Sur del Continente. El objetivo de esta asociación era el de establecer voluntariamente un arancel de 1,5 US\$/t de producción que saliera de la Región a la exportación o al Mercado Interno, en forma de fruta fresca o industrializada, para solventar los programas fitosanitarios.

Por otra parte, el aprovechamiento de una Barrera Zoosanitaria preexistente para luchar contra la AFTOSA (hoy eliminada en territorio argentino), permitió disponer de un instrumento de control del ingreso de plagas, transformando esta barrera en «Zoo-Fitosanitaria».

Los productos frescos que son eventuales «hospederos» de las diferentes plagas que se controlan, pagan un arancel de ingreso y todos los vehículos que ingresan son desinfectados para protegerse básicamente del ingreso de la Mosca de los Frutos (*Ceratitis Capitata*) y la «Carpocapsa».

Con esta aportación por los productores vía arancel, y lo recaudado por lo que se llama «desinsectación», se reúnen por año casi \$3,5 millones con los que se hace frente al sostenimiento de la barrera (alrededor de 200 empleados) y los Programas Fitosanitarios. El Programa de Control y Erradicación de Mosca de los Frutos se realiza utilizando la Técnica del Macho Estéril. En la Provincia de Mendoza, con un programa similar, se ha desarrollado un «Insectario», o planta productora de Moscas de esa especie. Esta producción, que se mide en cientos de millones, previamente sexada (se eliminan las hembras), es sometida a irradiación atómica para provocar esterilidad sin impedir la llegada a la adultez de los machos. Posteriormente, con una sofisticada tecnología, estas moscas son «sembradas» desde aviones en toda la Región.

Los resultados hasta ahora han sido sorprendentes, confiando los productores en lograr la Declaración de «Área Libre» el año próximo en algunas de las áreas sometidas a tratamiento.

El Programa de Lucha Contra la *Cydia Pomonella* (Carpocapsa), se basa en técnicas de extensión cultural hacia los productores y un sistema de control de

aplicaciones de los productos químicos con los que se logra paulatinamente bajar la incidencia en los embarques de exportación y mercado interno. Simultáneamente, son tratadas algunas áreas con la técnica de dispensers de feromonas de confusión sexual (codlemone), con lo cual esta endemia regional tenderá a desaparecer.

Ya están en preparación dos programas adicionales, «Taladrillo de la Madera» en las áreas forestales de la Región y «Grapholita Molesta». Todos estos trabajos se realizan con técnicas no contaminantes que reduce aún más la baja utilización de agroquímicos. Precisamente, las áreas productivas patagónicas de las principales especies cultivadas se desarrollan en «Oasis» en grandes extensiones de desierto, donde las plagas de insectos les es muy difícil sobrevivir. Así, el uso de agroquímicos es muy reducida en relación a otras regiones.

Los Gobiernos de las 5 provincias de la Región se encuentran coordinando sus legislaciones en materia de Sanidad Vegetal y Protección Ambiental; a corto plazo toda el área estará «protegida» y se desarrollarán cultivos alternativos en las condiciones que exige hoy la demanda mundial: alta calidad, baja utilización de agroquímicos y protección del medio ambiente.

Lo destacable de este emprendimiento, es que ha surgido espontáneamente de la decisión de 6.500 productores agrupados en la CAPI - Cámara Argentina de Fruticultores Integrados- y la Federación de Productores de Frutas de Río Negro y Neuquén.



MIGUEL ANGEL MIQUEL

PRESIDENTE DE LA CAMARA ARGENTINA
DE FRUTICULTORES INTEGRADOS

Va por usted



ISO 14001



En reconocimiento al trabajo bien hecho Bioibérica recibe los certificados de calidad ISO 9001 e ISO 14001



Terra-Sorb y AminoQuelant-Ca son productos a base de aminoácidos obtenidos por hidrólisis enzimática que mejoran las cosechas y proporcionan un mayor rendimiento a su esfuerzo. Pero además, suponen la constatación de que en Bioibérica estamos haciendo bien las cosas.

Así lo demuestran los certificados recibidos: el de Calidad ISO 9001 y el de Gestión Medioambiental ISO 14001, que sitúan a Bioibérica entre las empresas de mayor prestigio. Dos certificaciones que vienen a reconocer el esfuerzo tecnológico y empresarial, fruto de un patrón de calidad serio y constante.

Va por usted. Su confianza lo ha hecho posible.

 **BIOIBÉRICA**
AGRICULTURA

NUEVO en ESPAÑA

• **QUEEN GIL Superforte**

0.4 mm de espesor de pared



¡¡¡Cinta más fuerte que el tubo!!!

ARBOLES, NARANJOS, VIÑA y OLIVO

La tecnología más avanzada representada por **•QUEEN GIL INTERNATIONAL•**
Cinta de Riego por Goteo **•QUEEN GIL Superforte** (0.4 mm de espesor de pared)
Total garantía durante 8 años

COMPARACION

•QUEEN GIL Superforte posee mayor duración que cualquier otro tubo de riego que existe en el mercado

	•QUEEN GIL Superforte , Ø16 mm, 0.4 mm, 4 l/m x h	Tubo de gotero, Ø16 mm, 1 mm, 4 l/m x h
Presión de explosión	12 atmósferas	8 atmósferas
Garantía del productor	8 años de garantía total	Garantía: 8 años o menos
Expectativas de vida	16 años	12 años
Nº de goteros por metro	3 ó 5 ó 10	2 ó 3
Diámetro del laberinto del gotero	2 mm Sensibilidad mínima al bloqueo	0,5 mm a 1mm
Presión de trabajo	comienzo a 0,5 atmósferas Máxima presión recomendada 4 atm	comienzo a 1,5 atm Máxima presión recomendada 3 atm
Longitud del lateral	250 m en suelo llano	150 m. en suelo llano
Uniformidad de los goteros	99.2 %	80 %
Precio al productor	23 Ptas	30 a 100 Ptas

- QUEEN GIL Superforte** más fuerte
- QUEEN GIL Superforte** más garantía
- QUEEN GIL Superforte** más durabilidad
- QUEEN GIL Superforte** más goteros
- QUEEN GIL Superforte** mayor confianza
- QUEEN GIL Superforte** más adaptable
- QUEEN GIL Superforte** más eficiente
- QUEEN GIL Superforte** más uniformidad
- QUEEN GIL Superforte** más barato

Tú, que eres el productor, vas a tomar la decisión de lo que es mejor para tí
Tú pagas con tu dinero; no pagues más dinero por un tubo, compra Cinta de Riego por Goteo
•QUEEN GIL Superforte Mejores resultados, mejor precio y mayores beneficios

Este anuncio es un servicio de **•QUEEN GIL** para los productores que cultivan árboles frutales, olivos y viñas

• **QUEEN GIL**

NUEVO en ESPAÑA

"EN TODO EL MUNDO, LOS PRODUCTORES DE ARBOLES FRUTALES HAN CAMBIADO AL RIEGO SUPERFORTE LA CINTA **QUEEN GIL Superforte** 0.4 mm ES MAS FUERTE QUE UN TUBO"



Superforte

0.4 mm
de espesor de pared



4 ó 8 litros/metro
por hora

!!!No es un milagro, es la tecnología!!!

- Plástico especial desarrollado por la NASA (National Aeronautics Space Administration), utilizada hasta ahora tan sólo en satélites y armas; ahora utilizada por **QUEEN GIL**
- Proceso de producción especial y máquina especial que crea una unión durante la producción
- Inversión de 6.000.000 \$ en tecnología para coordinar la materia prima y el proceso especial de producción
- Equipo de Investigación y Desarrollo de 12 personas trabajando día y noche los últimos tres años para desarrollar la Cinta **QUEEN GIL Superforte**

Ventajas:

- Cinta **QUEEN GIL Superforte**, más fuerte que un tubo
- Insensible al bloqueo
- Expectativa de vida superior a la del tubo
- Desde el punto de vista agronómico, posee las ventajas que no existen en el tubo
- Precio aproximado 50% menor que el tubo
- Garantía total durante 8 años
- I.S.O. 9000-9002

Nº 1 en calidad

Contacte con nosotros

QUEEN GIL INTERNATIONAL

Para más información enviar fax a:

Oficina en Israel: (++972)-2-641 03 13

Oficina en Suiza: (++41)-1-261 30 80

IMPORTADORES en ESPAÑA:

Codes Gahisa

Reus - TARRAGONA

Tel.: (977) 77 29 99 - Fax: (977) 77 34 93

Don Benito - BADAJOZ

Tel.: (924) 80 20 61 - Fax: (924) 81 00 78

Puçol - VALENCIA

Tel.: (96) 146 53 75 - Fax: (96) 146 53 18

Andaluza de Gomas y Plásticos, S.L.

SEVILLA

Tel.: (95) 492 27 96 - Fax: (95) 464 21 55

Montajes Mora

Niebla - HUELVA

Tel./Fax: (959) 36 20 70

Agro-Servicios Onubenses, S.L.

Rociana del Condado - HUELVA

Tel./Fax: (959) 41 72 86

Alternativas Biológicas, S.L.

La Palma - Cartagena - MURCIA

Tel.: (968) 55 44 37 - Fax: (968) 55 40 44

INSTALADOR-PRODUCTOR

Si en tu zona no existen importadores de **QUEEN GIL**, compra directamente al importador en Barcelona

Zoberbac, S.L.

Sitges - BARCELONA

Tel.: (93) 894 77 67 - Fax: (93) 894 78 92

QUEEN GIL



EN PORTADA

Poco a poco, la industria agroalimentaria y en especial el sector de la comercialización encuentra soluciones que se ajustan a las necesidades y demandas del consumidor.

Este es el caso de elementos como los envases, la transformación de los productos y el etiquetado: cuarta y quinta gama, con productos procesados, limpios y cortados; envases que incorporan

un sinfín de posibilidades de consumo y presentación - como bien podría ser el caso de la zanahoria y la salsas que la acompañan - y por supuesto, el tema de nuestra portada, el etiquetado e identificación de los productos.

Los «nuevos» - y decimos nuevos porque ya existían, pero no se utilizaban todavía de manera generalizada - sistemas de codificación, PLU y Snowflake, junto a los famosos códigos de barras, permiten conocer rápidamente no sólo el producto, sino también la variedad. Si además a este sistema se le añade el origen, se convierte en un producto sin ningún secreto para el consumidor.



19
El mercado mayorista define su posición

El pasado 12 de marzo tuvo lugar en Valencia el I Encuentro del Comercio Alimentario Mediterráneo ante el Tercer Milenio. Se analizó la situación actual de los operadores y se destacó la necesidad de orientar los mercados mayoristas hacia una mayor oferta de servicios, como el lavado, corte y envasado de los productos, además del reparto de la mercancía. El mercado debe enfocarse hacia las grandes superficies, la internacioanlización y la globalización; es necesario despertar una vocación hacia la exportación, propiciando la integración de los mercados operantes.



57
«Sifel por todo lo alto»

La 19ª edición de Sifel se celebró el pasado mes de marzo en Agen, Francia. Este Salón Europeo especializado del sector de frutas y hortalizas contó con la presencia de 596 expositores, destacando el apartado de meteorología y microirrigación como nuevos sectores. Se organizaron diversas actividades, demostraciones y conferencias, entre ellas «Felexpo» a nivel comercial y «Felescope» a nivel técnico. En Sifel 98 se demostró que la transparencia y la trazabilidad del producto son las nuevas exigencias del consumidor.



94
La Floricultura en Chile

La floricultura en Chile es una de las actividades agrícolas en creciente desarrollo en el país. La producción de flores de exportación se originó en Chile a finales de los años setenta. A partir de 1993 se han introducido en el país algunas especies de la familia Protea. Las exportaciones de flores frescas han crecido notoriamente en los últimos años; las de las principales especies cultivadas en Chile son las de: Liliium, Claveles, Tulipanes, Liatris, Rosas, Peonías, Allium, Alstroemeria, Wax, Nerines, Ginestra, etc.

- 4 Diseño del espacio
MIGUEL ANGEL MIQUEL
- 12 Sectorial
- 19 El mercado mayorista define su posición
REBECA TOMAS
- 26 Fruit & Veg, un proyecto de salud para el 2000
- 28 La continuidad de las empresas agrarias familiares
MIGUEL MERINO PACHECO
- 30 Reguladores de crecimiento en citricultura
ENIO CARNEIRO et. al.
- 433 Envasado de fresa para el mercado en fresco
JOSE M^a GARCIA
JOSE M^a OLIAS
- 40 Las plagas llegan a la agricultura brasileña
ROBERTO GREGORI
- 42 Los sistemas de codificación
- 44 Desde Almería: La Horticultura almeriense acapara la atención mundial
JERONIMO GONZALEZ
- 49 Todos los sectores del agua en Smagua 98
ALICIA NAMESNY
- 52 ¿Dónde se muestra la tecnología en Argentina?
ALICIA NAMESNY
- 57 «Sifel por todo lo alto»
ANNA VILARNAU
- 62 CATALOGOS
- 65 FRUTAS Y HORTALIZAS**
- 66 Manipulación de la judía verde
HUGO GIAMBANCO
- 74 Los champiñones se comercializan con la base del pie cortada
- 76 VII Encuentro Anual Interprofesional de la Zanahoria
- 78 Edeka, productos siempre disponibles
LUIS CARRASCO
- 81 Tratamientos de cuarentena
ALICIA NAMESNY
- 87 Producto diferenciado bajo una marca global
REBECA TOMAS
- 90 QUIEN ES QUIEN: Fundación Produce Jalisco
- 93 HORTICULTURA ORNAMENTAL**
- 94 La floricultura en Chile
GABRIELA CHAHIN
- 102 El cultivo del Barbatus
RUBEN FAINSTEIN
- 104 Termoconformados
XAVIER CARBONELL
JOSE V. FERNANDEZ
- 106 Macetas termoconformadas
- 109 Rosal mini en maceta
FERNANDO CUENCA
- 112 Dos preguntas, una misma respuesta
CLAUDIO LIJALAD
- 122 RECORTES
- 131 INDICE DE ANUNCIANTES**
- 134 SUMMARY**
- 136 PRONIMO NUMERO**

12 **SECTORIAL**

- Simposio en el marco de Sitevi-Mercosur
- Alta calidad de la International Horti Fair
- Presentación de Tectextil'98
- 5ª Feria Internacional de Libros de Cocina, Perigueux 98
- Jardines Piaveri obtiene el premio «Flower Label»
- Importantes cambios en la cúpula de New Holland

114 **LIBROS**

- Los costes en los procesos de producción agraria
- El transporte de solutos en las plantas
- The International Floriculture Trade Statistics
- La gestión de la fertilidad de los suelos
- Índice de operadores de mercado
- El huerto en casa
- Reguladores de crecimiento en la producción vegetal
- La agricultura en la prensa española y comunitaria
- International Floriculture Address Book

116 **NOTICIAS AGREVO**

- Programa de fruta integrada, en Argentina
- Catálogo informático de fitosanitarios
- Plan para reducir la contaminación de nitratos en el agua
- Frutos con más vitamina A
- Japón rechaza el tomate transgénico de EE.UU.

118 **COMUNICACION**

- Hortitec'98
- Semillas en CD-ROM
- Aparece el nuevo número de Horticultura Argentina
- Memorias del Taller Técnico sobre Fisiología del Rosal

120 **INTERNET**

- Fitech IV, on-line
- El uso del web crece un 130%
- Horticom expande su red internacional
- Fruit on-line internacional

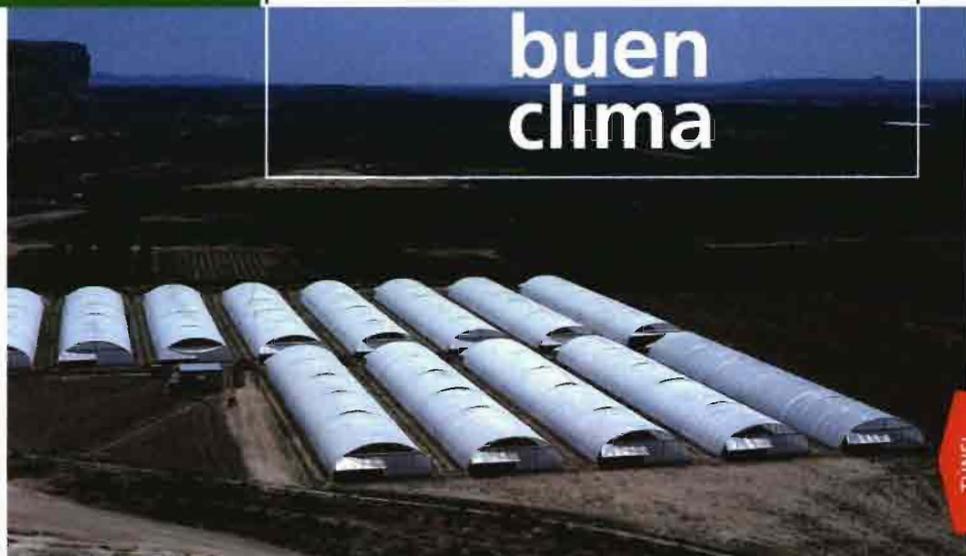
ULMA Agrícola: Invernaderos de Norma Europea

Diseñados para satisfacer cualquier necesidad de instalación bajo cubierta en los sectores de Agricultura y Ganadería, los invernaderos de ULMA Agrícola combinan las innovaciones de su departamento de ingeniería, con las tecnologías y materiales más avanzados de la actualidad en Europa.

Sus dos Sistemas de cubrición, TÚNEL y MULTICAPILLA, y la versatilidad de su proceso de fabricación, permiten a ULMA Agrícola realizar proyectos e instalaciones personalizadas, adaptando su producto para crear el microclima más adecuado a cada tipo de explotación.

Aquí dentro
siempre hay

**buen
clima**



TUNEL



MULTICAPILLA

AENOR



Empresa
Registrada

EE-012/194



ULMA C y E, S. Coop.

Ps. Otadui, 3 - Apdo. 13
20560 ONATI (Gipuzkoa)
Tel.: (943) 78 00 51
Fax: (943) 78 17 10



Nickerson-Zwaan y Vilmorin Unidos para el futuro.



En la línea trazada por el Grupo

Limagrain, Vilmorin Ibérica distribuirá a partir de ahora las semillas

Vilmorin y Nickerson-Zwaan.

Un sólo interlocutor y una perfecta complementariedad de gamas,

que usted encontrará en un catálogo común.

Para obtener el catálogo de variedades Vilmorin y Nickerson-Zwaan, remita el presente boletín, debidamente cumplimentado a :

VILMORIN IBÉRICA S.A., C/ Joaquín Orozco, 17- 03006-ALICANTE.

Apellidos Nombre Empresa

Dirección

**Encuentros
Taller
de tratamiento
de frutas
y hortalizas**

La Escuela de Organización Industrial de la Ciudad Universitaria de Madrid, España, será la sede del taller «Aspectos fisiológicos y tecnológicos de los tratamientos termales y gaseosos en frutas y hortalizas en fresco», que tendrá lugar los días 15 y 16 de octubre.

El objetivo de este encuentro es dar a conocer los más recientes desarrollos en este área, enfatizando los aspectos tecnológicos, económicos, fisiológicos y bioquímicos. La lengua en que se realizará el taller será el inglés.

Para más información:
web: <http://www.ato.dlo.nl/cost/madrid.htm>
<http://www.csic.es/ifrio>
e-mails:
plaza@fresno.csicc.es
Tel.: +34-91-549 23 00
Fax: +34-91-549 36 27



sectorial

**Envasadoras
en Agroconsorcio**



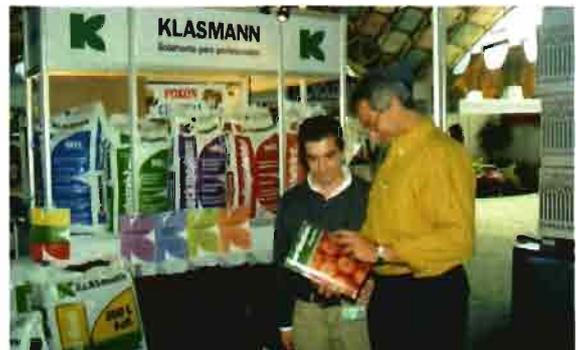
Desde este año se ha unido un nuevo integrante de Agroconsorcio: Mape. Cuenta con una planta en Sevilla, España, y cuenta con empaquetadoras flow pack, segunda piel para cítricos y envasadoras verticales para frutas y hortalizas y el sector de la panadería, el farmacéutico, etc.

En la fotografía podemos apreciar el equipo de Mape; de izquierda a derecha: Angel Carreras (comercial); Fernando Prieto (diseño); Carolina Soler (secretaria); Maricarmen Gavira (responsable de administración) y Simone Rigon (gerente).

Publicaciones

**Horticultura Argentina
despierta gran expectación**

Cuando llega Horticultura Argentina, al igual que ocurre con Horticultura, sus clientes y amigos se la miran de cabo a rabo. Cahce, la firma que representa a Klasmann y otras empresa líderes de la tecnología hortícola europea, con la revista en la mano, comenta su anuncio con Daniel Tawil, el editor. El encuentro tiene lugar en el stand de Cahce en la feria de viveristas de Escobar, zona especializada en producción de planta de viveros 40 km al norte de Buenos Aires, que tuvo lugar del 3 al 6 de abril. Cuando



llegue Horticultura Mercosur, a partir del próximo número, la expectación será aún mayor!

Fe de erratas

En el número 17 de Horticultura Internacional (agosto) nuestro colaborador Roberto Gregori escribió un artículo de opinión donde aparecen dos errores. Donde aparece «Sin embargo, el presidente del Sindicato de Taquaritingia sostiene que no existe riesgo...» debería decir que tal riesgo existe.

Más adelante, donde dice «Los productores medios son 40 mil...» debería decir que son 1835.

MELONES

Namesny, A., Coord.
298 págs. Ilust. color y B/N. 1997
Libro con las técnicas y métodos del melón al aire libre y bajo invernadero, variedades y tendencias en su mejora genética, la larga vida, su geografía en España, calendarios de producción, fertilización, necesidades hídricas, plagas y enfermedades...

Ref.: 2142 - 4.700 Pts.

**EDICIONES DE
HORTICULTURA SL**

Producción frutícola y ornamental en Argentina

Enclavado en plena zona de producción de peras y manzanas, en el Valle del Río Negro, se encuentra el vivero Los Alamos de Rosauer, S.A., líder en la actividad frutícola argentina. Desde hace unos años también tiene su lugar en el sector ornamental, comercializando variedades de rosales de Meilland.

En la feria de Escobar del pasado abril estuvo atendiendo el stand toda la familia; en la fotografía, de izquierda a derecha, Juan Erich Rosauer, vice-presidente de la firma; Mercedes, la hija, y Chichí de Rosauer.



Comunicación

Simposio en el marco de Sitevi-Mercosur

Ediciones de Horticultura y Agro Latino (editor de las revistas Fruticultura Profesional y Viticultura Enología Profesional) han iniciado un camino de acciones comunes en varios campos.

Los acuerdos que hay en consenso son:

- Red Comercial en América Latina; Agro Latino ofrece compartirla con Ediciones de Horticultura.

- En la cuestión de ferias y congresos, se participará conjuntamente, y existe la posibilidad de organizar también en el futuro ferias y congresos.

La editorial Agro-Latino, S.L., en el marco de Sitevi-Mercosur, que se celebra del 11 al 14 de mayo en Menoda (Argentina), organiza un Simposio sobre «Tecnologías de Producción y Comercialización para el año 2000». Este simposio se dividirá por sectores: vitivinicultura, fruticultura y citricultura.

Esta es una cita privilegiada para los empresarios y profesionales tanto de la Unión Europea como de Mercosur, en una coyuntura claramente favorable a las inversiones e iniciativas en este área. Asistirán destacados especialistas de Argentina, Brasil, Chile, España y Uruguay, entre ellos representantes del IVIA de España y el INAVI de Uruguay.

Tel.: +34-93-456 85 63 - Fax: +34-93-435 91 04
e-mail: agrolatino@agrolatino.com

Opinión

ZANAHORIA RALLADA

«Cuarta gama», «alimentos cómodos (convenience)», «precortados», «mínimamente procesados», «preparados», ... son algunos de los nombres con que se identifica a los productos en fresco (a veces no exclusivamente a éstos) ya limpios y troceados, listos para consumir con un mínimo de preparación adicional, que puede ir desde simplemente aderezar hasta la cocción.

Ediciones de Horticultura se ocupó de la IV gama en números de finales de la década de los 80, en artículos basados en información que Javier Carbonell recogió en la industria francesa, y que fueron la base para empresas españolas algunas de las cuales ocupan posiciones de liderazgo hoy en día. En aquel momento, los productos preparados eran la punta de lanza en un futuro aún difuso.

Hoy por hoy, esto ha cambiado. Su momento es ya.

Jim Rushing y Adriana Dinamarca, especialistas en posrecolección de American Vegetable Grower, explicaban en un artículo (junio 1997) dedicado a prever lo que deparará el próximo siglo, que la comodidad es el primer criterio de compra del consumidor actual y en los supermercados es claro el aumento en las ventas de los productos preparados.

Isabelle Goldstein, de Eurofruit, retoma el tema bajo otros enfoques, igualmente esclarecedores (marzo 1998). Además de explicar el claro aumento de las ventas de este tipo de productos en Inglaterra y las dificultades que encuentran los franceses, cuenta que hasta los italianos, que hace unos años les hicieron caso omiso, se interesan ahora. Otro aspecto a destacar del enfoque de Goldstein es que cada preparación es un ítem comercial diferenciado, es decir, un nuevo producto. Una mezcla de lechuga cortada con zanahoria rallada es, del punto de vista comercial, una referencia diferente respecto a zanahoria rallada + lechuga + hierba de los canónigos. Además, el consumidor de productos preparados quiere marcas, es decir, quiere poder reconocer el producto. Y, por último, también es posible preparar las frutas, y en este terreno sólo se han dado los primeros pasos.

La industria del producto en fresco se solapa, cada vez más, con la industria. Un par de ejemplos: las máquinas para acondicionar fruta son ya de acero inoxidable en muchos de sus componentes; el sector del producto en fresco debe empezar a pensar en recurrir a los productos autorizados en la industria alimentaria, ante la creciente restricción en los agroquímicos autorizados para efectuar tratamientos en posrecolección. Hay toda una gama de nuevas oportunidades en este tema: maquinaria de procesamiento, películas plásticas para el envasado, envases de plástico que permiten el consumo inmediato del producto, cucharilla incluida, pisolabis («snacks» en Spanglish) en base a frutas y hortalizas...

En muchos mercados, casi todo está por hacer. En los otros, las posibilidades de innovación son infinitas.



Alicia Namesny

Dr. Ing. Agr.
agrocon@edih.es

Alta calidad de la International Horti Fair

Tanto los visitantes como los participantes muestran su gran aprecio por la calidad de la Feria Internacional de la Horticultura Ornamental. Esto se desprende de los resultados de una investigación independiente, que se realizó en 1997 durante y después de la Feria de noviembre. La colaboración entre la Feria Internacional y la NTV, bajo la bandera común de la Internacional Horti Fair, ha sido del agrado de todos los participantes.

Al igual que el año anterior, y como demuestran las encuestas, la Feria de Aalsmeer obtuvo una nota de 8,1. También fue alto el nivel de los visitantes profesionales a la Feria. La mitad de los visitantes eran directores de empresas y tres cuartos ocupaban un cargo ejecutivo. La gran diversidad, el carácter internacional y la buena presentación de los productos fueron algunos de los puntos positivos de la feria.

El hecho de que ambas ferias se celebren la misma semana aumenta el número de visitantes, especialmente los que provienen del extranjero.

La edición de este año contará con un aliciente: la apertura un día antes de la Feria Internacional de la Horticultura Ornamental. Este año se celebrará del 3 al 7 de noviembre.

Tel.: +31-297-344 033

Riego

Nuevo Gerente de Ventas para T-Systems

Ignacio Rojas ha sido nombrado Gerente de Ventas para Centro y Sud America de T-Systems International, reemplazando a Raúl Gómez, quien recientemente ha aceptado el puesto de Gerente General de T-Systems Europa en Francia.

En su nuevo puesto, Ignacio Rojas será responsable de la fuerza de ventas y distribución desde su base en Santiago, Chile. En los últimos tiempos ha ocupado diversos puestos en compañías internacionales de semillas. Recientemente tuvo a su cargo el manejo de ventas y distribución del Conosur de Sudamérica para una importante compañía de riego internacional.

Durante 20 años T-Systems International ha producido y comercializado T-Tape® desde sus oficinas corporativas ubicadas en San Diego, California, así como sus subsidiarias, ubicadas en Brisbane, Australia y Toulouse, Francia, a las que se suman centros de distribución en Chile y Uruguay.

Tel.: +1-619-578 1860

Distribución en Uruguay

Productos S.S. es un establecimiento de los alrededores de Montevideo (Uruguay) con una especialización exclusiva: exportan hortalizas a supermercados de Paraguay. Tienen producción y acondicionamiento propios y comercializan también a otros productores que, cada vez más, creen en esta iniciativa que empezó hace unos pocos años. Parte de la producción se hace bajo invernadero, incluyendo uno dedicado a planteles. En la foto, Beatriz Faniel, gestora, junto con su marido, Sergio Sanguinetti, de la explotación, muestra los planteles a Edgardo Abreu, técnico de la Estación Experimental Las Brujas.



Los establecimientos Marrero están también en las afueras de Montevideo, pero dedicados enteramente al abastecimiento de supermercados de la capital de Uruguay. Parte de los cultivos se llevan a cabo en invernaderos y la gestión técnica está a cargo del Ing. Agr. Jorge Doglio, en la foto.

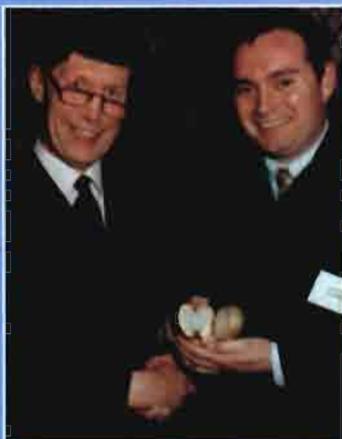


Presentación de Techtextil'99

El pasado 16 de marzo tuvo lugar en Barcelona la presentación de la Feria Techtextil, presidida por Michael Jänecke, director de la feria y la delegada de Messe Frankfurt en España y Andorra, Christine Michels de Echániz.

Esta feria internacional está dedicada a los textiles técnicos y no tejidos; irá acompañada del 10º simposio sobre materiales textiles. ambos actos

tendrán lugar entre el 12 y el 15 de abril de 1999 en Alemania.

Premios**Cox Award británico para la revista Grower**

La revista Grower fue galardonada con el premio Thomas Ingram Cox Awards el pasado mes de abril. El premio, clasificado dentro de la categoría de comunicación en el comercio de frutas y hortalizas, se otorga a aquellas publicaciones que han mostrado su apoyo a la manzana de la variedad Cox durante la campaña 1997/98.

El nombre del premio proviene de Thomas Ingram, jardinero de la reina Victoria de Inglaterra, que apoyó el consumo de la manzana Cox en 1850.

La fotografía muestra al director de negocios de la revista Grower (a la derecha) recibiendo el premio junto a Adrain Barlow, presidente de la campaña de la manzana Cox.

**Premios****Jardines Piaveri obtiene el premio «Flower Label»**

Jardines Piaveri de Quito, Ecuador ha recibido, al igual que 20 productores más en todo el mundo, el premio «Flower Label», que se otorga a productores de flores que trabajan concienciados con el medio ambiente, cuidando la naturaleza, a los trabajadores y la calidad de las flores. Este premio ha sido creado por la organización alemana GTZ.

Jardines Piaveri, dedicada completamente a la producción de rosas, está situada en las laderas del volcán Cotopaxi. Su representante en Europa es Boxflower, una compañía holandesa dedicada a la ventas y marketing de flor cortada.

Para recibir el premio, Jardines Piaveri ha superado una serie de pruebas, lo que garantiza a sus clientes el recibir una rosa ecuatoriana de gran calidad cultivada en circunstancias óptimas para el medio ambiente.

Boxflower:

Tel.: +31-485-520 739

Fax: +31-485-573 972

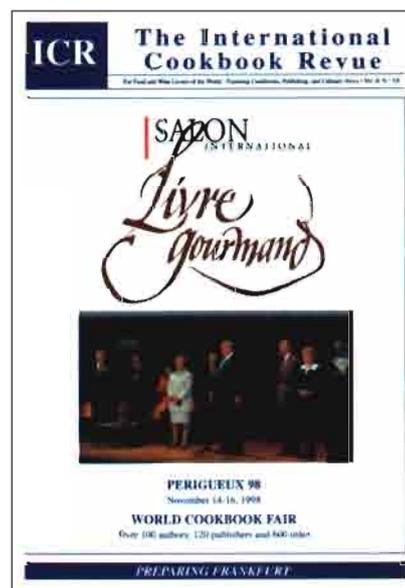
**5ª Feria Internacional de Libros de Cocina, Perigueux'98**

Del 12 al 15 de noviembre de 1998 se celebrará Perigueux'98, la Feria Internacional de Libros de Cocina que este año se encuentra en su quinta edición.

Desde 1990 la feria se celebra bienalmente, alternando con Tasting Australia en Adelaida. España ha sido el país elegido para ser «huésped de honor» de Perigueux 98 con presencia de editoriales españolas, autores de libros, cocineros, empresas de gastronomía «gourmet» y bodegas de los mejores vinos de España. Más de 150 editoriales y 200 escritores de libros de cocina y vino estarán presentes en Perigueux 98.

Entre los actos programados destacan los premios para libros, revistas, programas de televisión y radio del mundo de la cocina y los vinos; una sala de cine estará dedicada a mostrar todos los programas gastronómicos de televisión nominados en los premios del certamen, así como a mostrar películas relacionadas con el tema.

Gracias a la presencia del Centro Europeo de Prehistoria en Perigueux, la feria ha organizado una conferencia sobre historia culinaria, que comparará la comida prehistórica en las cuevas de Lascaux con los hábitos alimenticios de los nativos americanos, los mexicanos de la época precolombina y los actuales aborígenes australianos. De forma paralela, tendrá lugar una exposición sobre arte aborigen en la ciudad francesa.



Se celebrará el Congreso Anual de Bibliotecas Gastronómicas Francesas durante el transcurso de la feria, así como una cata de vinos de diferentes países de todo el mundo. Un servicio especial llamado el «tren del champagne» se pondrá a disposición de los visitantes y participantes para facilitar los desplazamientos entre Perigueux y París.

El objetivo de la feria es conseguir que editores y escritores negocien y vendan sus derechos, que las librerías den a conocer sus obras y que el público disfrute de los diversos actos programados.

La fotografía muestra la revista The International Cookbook Review, que ofrece un artículo extenso sobre la feria.

Para más información:

Tel.: +33-44-40 27 30 Fax: +33-44-40 00 37



Importantes cambios en la cúpula de New Holland

El hasta ahora Director General de New Holland España, S.A., Rafael de Ansorena, ha sido nombrado



Vicepresidente de Operaciones Comerciales para Europa Occidental, sustituyendo a Franco Fusignani, que pasa a ser Vicepresidente de Desarrollo Comercial en lugar de Mario Rosso, que ocupará un alto cargo en el Grupo Fiat.

Rafael de Ansorena, Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Madrid, inició su actividad profesional en 1970 en TractoFiat y durante catorce años ha sido Director Comercial de New Holland en España; desde 1988 desempeñaba el cargo de Director General.

Bajo su dirección, la empresa ha alcanzado las máximas cotas de presencia en los productos que comercializa y el liderazgo consolidado en los mercados de tractores, cosechadoras de cereales, empacadoras gigantes y vendimiadoras.

El nuevo Director General de New Holland España es Juan Carlos Muñoz, quien hasta la fecha ocupaba el cargo de Director de Administración y Finanzas. Es ahora el máximo responsable de la compañía en España y Portugal.

Nutrifitos

Zéneca, dispuesta a liderar el mercado mundial de fungicidas

La división agroquímica de Zéneca ha lanzado en España el fungicida «Quadris» (AZ). Durante el pasado año se registró en 35 países y en 20 cultivos de importancia comercial, como los cereales y la viña, y actualmente están en proceso de autorización nuevas aplicaciones en hortalizas y frutales. Este fungicida toma como modelo la naturaleza, en concreto una especie de hongos que segregan unas sustancias que impiden la proliferación de otros tipos de hongos en su proximidad. Bloquea la transmisión de energía en las mitocondrias de las células del hongo.

Con la adquisición de los nuevos fungicidas de ISK y de la compañía holandesa de biotecnología Mogen, Zéneca ha dado un paso definitivo para reforzar su presencia en el sector.

Maquinaria

Importante crecimiento del mercado de tractores

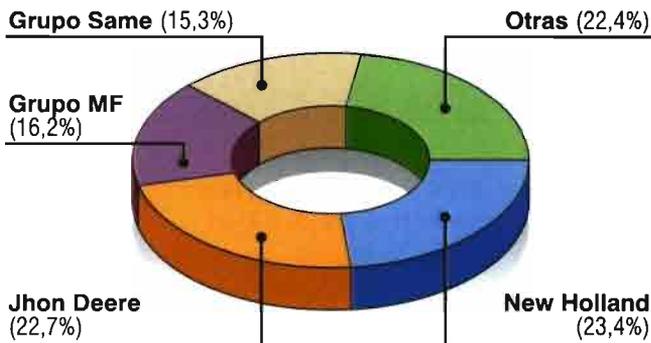
Se puede decir que, al margen de ciertos problemas sectoriales, la agricultura española está viviendo un buen momento. Las subvenciones de la UE, las buenas condiciones climáticas y por consiguiente las buenas cosechas están consiguiendo que en los últimos años mejore el poder adquisitivo de los agricultores.

El mercado de los tractores es, sin duda, un termómetro que mide esta evolución; este mercado está experimentando un crecimiento continuado desde 1993. El pasado año 1997 finalizó con un total de 22.518 unidades matriculadas, según datos oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con un crecimiento de un 18,4% sobre el año anterior, dentro de un mercado muy peculiar por la diversidad de productos que demanda, que van desde los minitractores de la Cornisa Cantábrica, pasando por los tractores de gran potencia en Castilla-León, los especiales en el Levante o las orugas en Andalucía.

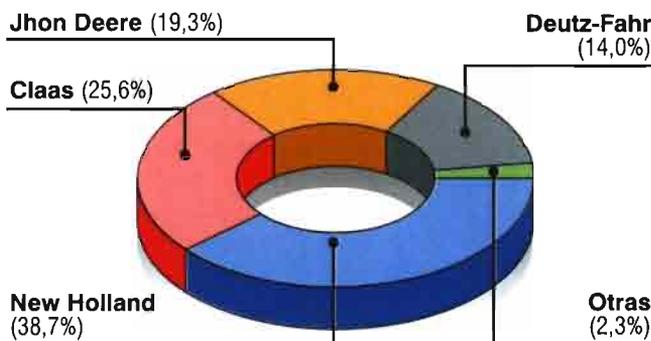
La polivalencia de este mercado hace que concurren en él más de 30 marcas diferentes. Entre todas ellas, New Holland, líder en el mercado con un 23,4% y John Deere con un 22,7%, acaparan cerca de la mitad del mercado; entre el Grupo Same y el Grupo Massey Ferguson se llevan un tercio de la tarta, quedando un 23% para el resto de las marcas.

Otro importante índice de la mecanización de un país lo proporciona el mercado de cosechadoras de cereales, que experimentó en la pasada campaña un crecimiento del 90%.

Distribución de tractores agrícolas por marcas 1997



Distribución de cosechadoras de cereales por marcas 1997



Almería abre nuevos mercados

Entre los objetivos fijados por el sector hortícola almeriense se encuentra la consolidación de los mercados actuales y la ampliación del exterior a terceros países.

En relación con esto, Almería ha enviado a USA en la actual campaña 6.958.987 kg de tomate, cantidad que se espera sufra un notable incremento en relación a las anteriores.

Entre las empresas comercializadoras de tomate más importante se encuentra la «Sociedad Cooperativa Casi»



con un total de 11.500.000 kg exportados hasta la fecha durante la campaña 97/98, siendo su aportación al comercio con EUA y Canadá de 140.000 kg. Ubicada en la Cañada de San Urbano, tiene una estructura cooperativista y una comercialización del producto tipo alhóndiga con la correspondiente subasta. Allí se asocian la sustitución de las viejas estructuras de invernaderos tipo parral plano por otras más o menos novedosas - todas ellas de mayor altura y mejor ventilación - con la mayor formación técnica del empresario agrícola o agricultor. Con ello se consigue aumentar la producción y mejorar la calidad de los frutos, sirviendo como ejemplo los 2.900 m² de invernadero plantados de tomate, variedad «Atlético», por Francisco Gines en agosto y cuya producción hasta mediados de abril era de 52.000 Kg.



Campaña de tomates ingleses

La British Tomato Growers Association (Asociación Británica de Productores de Tomate) ha iniciado una campaña promocional del tomate cuya duración será de 3 años. Incluye un nuevo logo que aparecerá en todos los paquetes y material de puntos de venta, además de una financiación de 750.000 libras, que proviene de miembros de la BTGA, representando el 85% de la industria en el Reino Unido.

Según el presidente de la BTGA, esta campaña es fruto de la presión; la competitividad holandesa, española, italiana y francesa tiene una ventaja del 25% sobre la del Reino Unido debido a la fuerza de la moneda esterlina. No obstante, las investigaciones demuestran que el tomate británico tiene una gran aceptación entre los consumidores. Durante los últimos años se ha ampliado la gama varietal en lugar de crecer en volumen; esto favorece al sabor, que en muchos casos es mejor que el de los tomates importados.



Premios Fleuroselect 1999

Con la primavera llegan los premios que cada año concede Fleuroselect a las variedades de planta de jardín. Este año se han otorgado a las siguientes semillas: *Nemesia strumosa* Sundrops, la híbrida *Zinnia interspecific* Profusion Chery y la híbrida *Verbena Quartz* Burgundy.

Con la llegada de «Sundrops», la *Nemesia* pasa a ser no tan sólo una planta de jardín para aficionados sino también para productores. tiene un periodo corto de cultivo, es compacta y uniforme y florece profusamente en varios colores: dorado, amarillo, rojo, rosa y blanco.

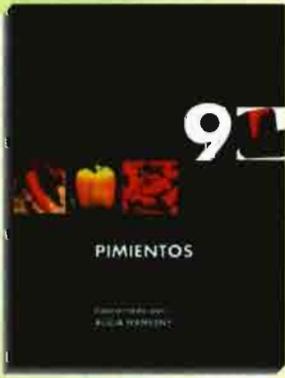
«Quartz Burgundy», con su excepcional color violeta y su



gran capacidad de germinación, forma parte de la serie Quartz. Cumple con todos los requisitos para una flor de verano; no existe otra *Verbena* tan simple y completa a la vez.

Zinnia Profusion Cherry florece de mayo a octubre y produce una gran cantidad de flores de color cereza. Su corto periodo de cultivo y su floración prematura la convierten en la planta perfecta para los profesionales del jardín y el cultivo en maceta.





PIMIENTOS

PIMIENTOS

Namesny, A., Coord.
298 págs. Ilust. color y B/N. 1996
En este libro se contemplan las técnicas de la producción intensiva para el cultivo en fresco, las variedades, la posrecolección, su empleo en conserva y para pimentón.

Ref.: 2081 - 4.700 Pts.



EDICIONES DE HORTICULTURA SL



Lactuca sativa Klasmannii

*F*resca y crujiente tiene que ser una lechuga de la más alta calidad. Lechugas como esta son el resultado de un sistema de cultivo en el que todo está perfectamente controlado. Sólo si se emplea el sustrato adecuado se obtienen plantales uniformes, que garantizan el cumplimiento de un programa de cultivo. Por eso recomendamos los sustratos especiales Klasmann para

obtener plantales de lechuga sanos y fuertes, tanto en bandejas como tacos prensados. Los sustratos especiales Klasmann se usan en todo el mundo por horticultores profesionales en semilleros, plantas ornamentales, forestales en contenedor y flor cortada.

 **KLASMANN**
Solamente para profesionales

Ante un comercio dinámico y variante El mercado mayorista define su posición

En Mercavalencia tuvo lugar el I Encuentro del Comercio Alimentario Mediterráneo ante el Tercer Milenio, acto escogido para hablar acerca del mercado mayorista

Por: REBECA TOMAS - rts@ediho.es



En el mercado agroalimentario todos los agentes, desde el agricultor hasta el consumidor, tienen su labor bien definida. Los productores tienen como meta mejorar el producto que cultivan, ofreciendo lo que el consumidor quiere y necesita, adaptándose a sus requerimientos que varían conforme la sociedad evoluciona. En estos momentos, nos acercamos al concepto de un

consumidor cada vez más influido por los medios de comunicación y con escaso tiempo para la preparación de los alimentos; necesita productos rápidos de preparar, listos para su consumo. Esta temática no tiene nada de novedosa si no nos preguntamos qué ocurre con el agente que interviene entre el productor y el consumidor: ¿qué papel juega en todo este ciclo el mayorista, la cadena de distribución? ¿Es simplemente un «me-

diador de productos agroalimentarios» o su función se extiende hasta el punto de transformar la mercancía, de involucrarse en la demanda del mercado?

El I Encuentro del Comercio Alimentario Mediterráneo ante el Tercer Milenio, celebrado en Valencia el pasado 12 de marzo, puso en la mesa de debate todas estas preguntas, analizando la situación actual de los operadores y los nuevos roles que éstos deben desem-

Un momento del I Encuentro del Comercio Alimentario Mediterráneo ante el Tercer Milenio, que se celebró en Mercavalencia el pasado; en la imagen Tomás Horche (centro), Director de UU.AA. Mercasa; a su derecha, José Joaquín García, Director de Mercavalencia, y Marc Spielrein (izq.), Director General del Mercado de Rungis, Francia y ponente, hablando acerca de la evolución de los mercados hacia centros logísticos

peñar en el futuro. Este ha sido un anticipo del XXI Congreso de la Unión Mundial de Mercados Mayoristas (U.M.M.M.), que se celebrará en octubre de 1999 en Valencia.

Situación actual

El mayorista pasa por un momento de supervivencia, debe realizar una serie de cambios enfocados principalmente a la definición de su rol. Hoy en día, los operadores son los agentes que compran las mercancías de productores locales (por ello se dice que los mercados al por mayor son mercados internos, aunque cada vez más enfocados hacia el exterior) para venderlas a los detallistas. Tal y como expuso Raffaele Tregua, Consejero del Mercado de Catania (Italia), las relaciones entre éstos y la Gran Distribución Organizada - GDO - son difíciles, ya que esta última busca en los operadores unos servicios que tengan como fin el distribuir unos productos ya listos para su venta (limpiados, cortados, envasados, etiquetados e identificados). Esto requiere una gran inversión por parte de los operadores, que a su vez necesita de su reestructuración en organizaciones que puedan invertir en maquinaria y personal especializado.

Como última evolución,



se debe paulatinamente enfocar el mercado hacia las grandes superficies, que se van perfilando como el punto de venta al que acude con más frecuencia el consumidor actual y hacia la internacionalización y globalización.

Precisamente la internacionalización y la libre circulación en Europa fueron unos

de los temas que se trataron en este encuentro, ponencia que presentó Jacques Jayet, Presidente del Mercado de Grenoble, Francia. Este aspecto ya tuvo su protagonismo durante la celebración del II Fitech en Mercabarna. Allí se debatieron las problemáticas del comercio y la cadena de distribución, desde el envasado y la búsqueda de

Durante las ponencias se destacó la necesidad de orientar los mercados mayoristas hacia una mayor oferta de servicios, como el lavado, corte y envasado de los productos, además del reparto de la mercancía

la calidad y el valor añadido, hasta logística y transporte internacional. Otra publicación que también dedicó sus páginas a la comercialización internacional fue la revista Distribución y Consumo (nº 35 de agosto/septiembre 1997). También el número Extra'98 de nuestra publicación se encargó de ofrecer artículos y

En la imagen, la News que Horticom publicó el pasado 12 de marzo en ocasión del encuentro

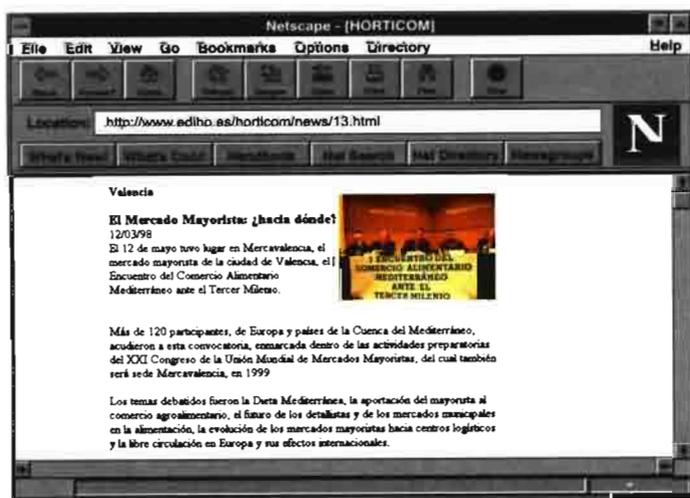
Folleto del XXI Congreso Unión Mundial de Mercados Mayoristas, que se celebrará del 13 al 15 de octubre de 1999

opiniones acerca de la logística internacional y las perspectivas económicas de las frutas y hortalizas en la UE, visiones del transporte hortofrutícola del siglo XXI o el papel de la comunicación en esta temática.

Cada día, casi 370 millones de ciudadanos de la Unión Europea consumen y utilizan bienes producidos por los 58 millones de personas que trabajan en la agricultura y en la industria en toda la Unión Europea. Una de las claves para este comercio es el transporte, un tema que la Comisión Europea se está asegurando que sea eficaz, duradero y fluido.

Sin embargo, la liberalización del mercado no ha tratado un tema de gran importancia: la organización coherente de transportes en toda la Unión Europea y en el resto del mundo, que podría evitar capítulos como los originados por las reivindicaciones nacionalistas. Los intercambios mundiales de productos agrícolas ponen en juego amplios intereses; es por ello que en la actualidad, y trabajando globalmente, existen 14 proyectos en marcha que unirán prácticamente todos los mercados europeos: TGV París, Bruselas, Colonia, Amsterdam, Londres; TGV Francia-Italia; transporte combinado norte-sur entre el nordeste de Alemania y el norte de Italia, a través de Austria; TGV sur España-Francia; autopistas griegas y TGV Francia-Alemania.

Una «Europa Unida» es, tal y como expuso Raffaele Tregua, una Europa en la que sea posible crear contactos, sinergias, programas de desarrollo común entre los opera-

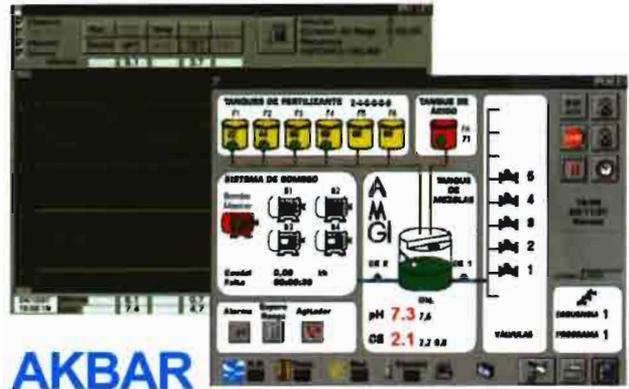


KIT AKBAR

CONTROLADOR DE RIEGO Y FERTILIZACIÓN
POR CONDUCTIVIDAD Y pH



MODULAR: 16 a 64 SECTORES
MULTITANQUE: 4 ó 6 fertilizantes + ácido y base
RIEGO: Por volumen y tiempo
BOMBEO: 1 bomba master y 4 auxiliares
TELEASISTENCIA: Telefónica y GSM



AKBAR

SISTEMA COMPLETO DE PROGRAMACIÓN DE RIEGO Y DE FERTIRRIGACIÓN EN FUNCIÓN DE pH Y CONDUCTIVIDAD, PROPORCIONAL O POR TIEMPO, RADIACIÓN SOLAR, ETC.

Especialmente indicado para cultivos hidropónicos o similares. Dispone de una pantalla gráfica de alta resolución que permite la visualización de datos y de gráficos.

Así mismo tiene la posibilidad de conexión a un ordenador PC tratando la información y programación en Windows.

ANAK K1

Programador de riego hasta 64 estaciones. Con fertirrigación por tiempo o volumen de 4 tanques.

ANAK MIKRO

Programador de riego con control de pH y conductividad. 8 estaciones, 3 fertilizantes y ácidos.

PORTATILES

Medidor portátil de pH y CE con sonda independiente de máxima calidad.
Medidor portátil de Radiación Solar.

KATEK

Programador de riego y fertirrigación, por tiempo o volumen, de 4 a 8 estaciones.

FILTROMIK

Controlador específico para la limpieza de filtros.

KATEK DIESEL

Arrancador de motor diesel y programador de riego hasta 4 estaciones o unidad de limpieza de 5 filtros.

ANAK DIESEL

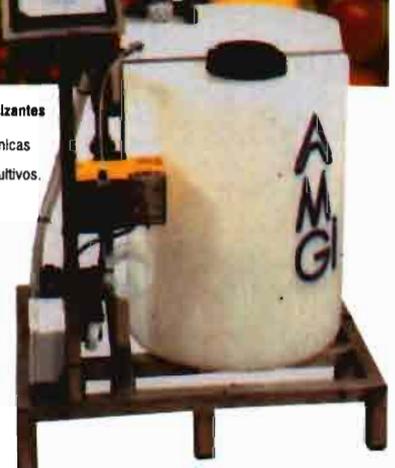
Arrancador de motor diesel y programador de riego de 16 hasta 24 estaciones con 4 fertilizantes (proporcional o por tiempo)

KCP K2

MAQUINA DE FERTIRRIGACION AVANZADA



CONTROL DE pH, CE y Acido + 2 Fertilizantes
Sustituye los sistemas convencionales de Fertirrigación con ventajas tanto técnicas como económicas.
Apta para prácticamente todo tipo de cultivos. Desde invernadero hasta plantaciones de Frutales.



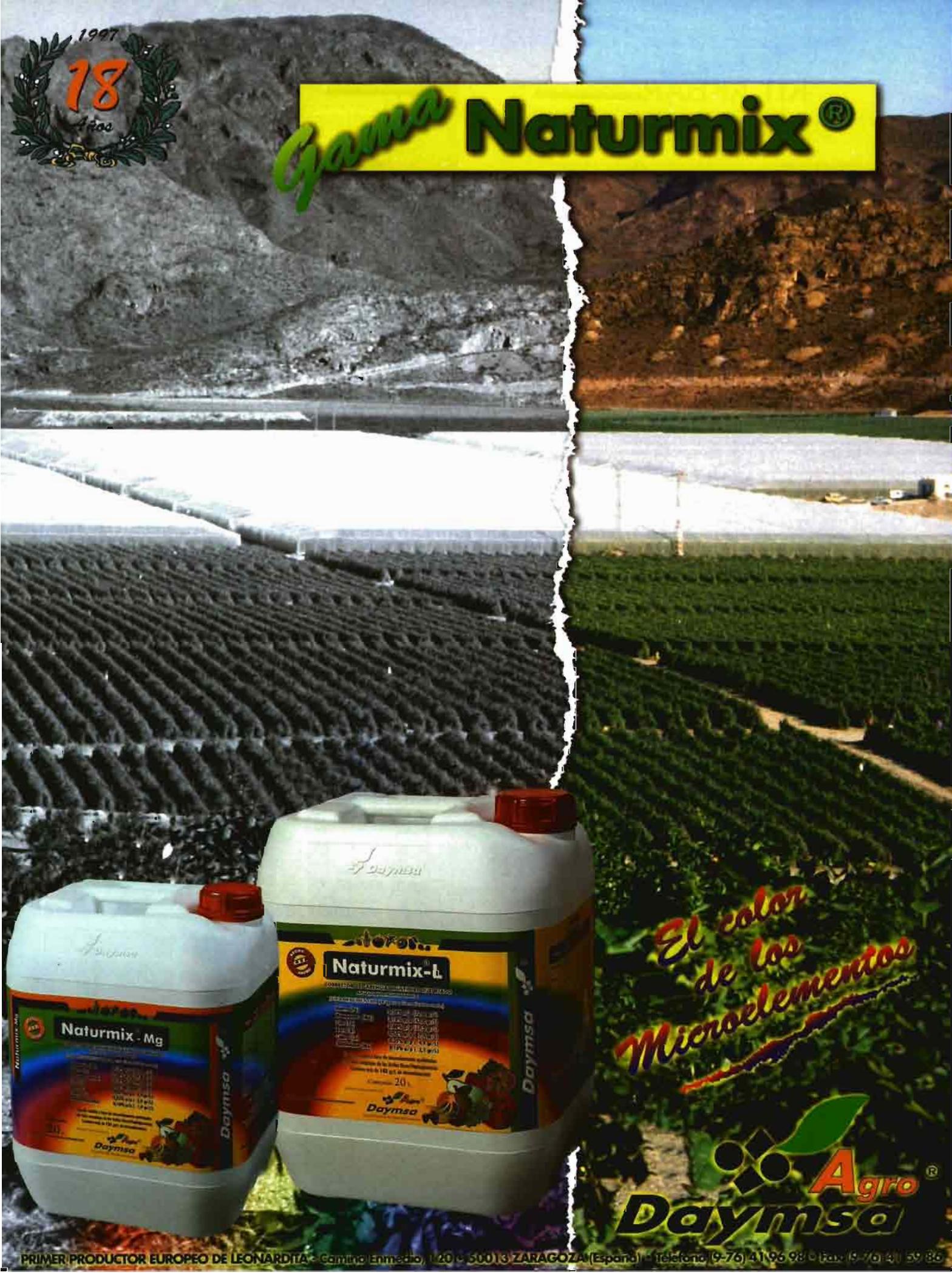
**FABRICACIÓN DE AUTOMATISMOS
AUTOMATIZACIÓN DE RIEGOS**

BENAVENT, 18 BAJOS
08028 BARCELONA (SPAIN)
TEL.: +34-(9)3-411 17 84
FAX: +34-(9)3-411 14 04

E-mail: amgisa@compuserve.com
WEB: <http://www.amgisa.com/>



Gama Naturmix®



*El color
de los
Microelementos*





Vista aérea de Mercavalencia, un ejemplo de mercado con infraestructura logística próximo a las grandes concentraciones urbanas; este aspecto permite que los productos se encuentren cerca del consumidor. Durante el Encuentro se destacó la importancia de la organización del transporte en la Unión Europea (abajo)

dores de los diferentes estados miembros.

Cambios en el escenario

En el escenario de los mercados mayoristas, como apuntó Raffaele Tregua, deben producirse una serie de innovaciones cuyo objetivo primordial sea el de la asociación o fusión entre los operadores y el ofrecer servicios de tratamiento de las mercancías. El mercado interior pasaría a ser de simple mercado de mercancías a «Mercado de mercancías y servicios».

Para ello es necesario una relación más estrecha con los productores agrícolas, proveedores de los operadores de los mercados, involucrándoles en la decisión sobre las técnicas de producción adoptadas en función de las expectativas de los consumidores y acordando métodos de embalaje que respondan a las exigencias de primer almacenamiento y tratamiento, cuando los productos llegan al mercado.

Asimismo, y junto a la optimización del mercado interior, es necesario despertar

una vocación hacia la exportación, propiciando la integración de los diferentes mercados operantes en las mismas áreas.

Es necesario homogeneizar las actividades de los diferentes Mercados, creando conexiones telemáticas (vía Internet, creando webs) don-



de aparezcan y se actualicen constantemente los productos disponibles, así como sus precios y el intercambio en tiempo real. Mediante la organización y fusión se lograría crear un catálogo unificado de los productos, que garantizaría las tipologías y las calidades de los productos ofertados.

Con la introducción del Euro, los intercambios internacionales se facilitarán, al menos para los países miembros de la Unión; entre los países mediterráneos y latinoamericanos el intercambio debe ampliarse.

Los mercados diversifican su actividad: centros logísticos

Marc Spielrein, director general del mercado de Rungis, Francia, fue el encargado de exponer la evolución de los mercados mayoristas hacia centros logísticos.

En su análisis apuntó que el desarrollo de la gran distribución ha provocado una dispersión de los circuitos tradicionales y un estancamiento o retroceso de las cuotas en poder de los Mercados mayoristas. Como reacción, muchos de ellos han decidido diversificar su actividad, ya comentadas anteriormente en relación al tratamiento de mercancías, aprovechando ventajas como la proximidad a las zonas de gran densidad urbana, con excelentes accesos para el transporte y con numerosas compe-

En la fotografía, otro momento del encuentro; en esta ocasión aparecen, de izquierda a derecha, Joan Mir, Directivo de Anecoop, Alejandro González, Gerente de la Asociación Nacional de Detallistas de Fruta; Cristóbal Aguado, Presidente de AVA; José Granell, Secretario de la Federación Agroalimentaria; José Santos, Delegado del Ministerio de Agricultura en la Comunidad Valenciana; Gonzalo Simón, Director Internacional y Estudios de MERCASA; Miguel Villalta, Presidente de Unió y Vicente Nacher, Presidente de Tira de Contar de Mercavalencia, durante la ponencia de la Dieta Mediterránea



tencias en el sector agroalimentario.

En general, los mayoristas clásicos se muestran reservados respecto al desarrollo de los centros logísticos en los Mercados Mayoristas. También se observa que los operadores logísticos prefieren controlar todos los parámetros de su explotación en lugar de recurrir a los servicios colectivos. Por ello, la coexistencia de ambos grupos en un mismo centro debe ordenarse cuidadosamente.

Por último, Spielrein comentó la necesidad de velar por el mantenimiento de un equilibrio económico y humano entre las nuevas actividades y las actividades originales de comercio mayorista, en beneficio de los productores y del comercio detallista tradicional.

¿Qué hay de los detallistas?

Philippe Barre, Secretario General del FFMIN de Francia, fue el encargado de presentar «El futuro de los detallistas y de los mercados municipales en la alimentación».

Con el desarrollo de las grandes superficies, los deta-

Los mercados mayoristas están aprovechando ventajas como la proximidad a las zonas de gran densidad urbana, con excelentes accesos para el transporte y con numerosas competencias en el sector agroalimentario

listas «tradicionales» han perdido cuotas crecientes de mercados; la Gran Distribución es ahora mayoritaria. No obstante, ésta presenta un aspecto poco homogéneo, y los detallistas son cada vez más importantes. Estos últimos recurren cada vez más a alternativas que les permitan ahorrar tiempo: compra por teléfono, intermediarios, entregas a domicilio por parte de mayoristas...

Compartiendo la opinión de Raffale Tregua, Philippe Barre apuntó la necesidad de los mercados mayoristas de prestar más servicios, como la limpieza, corte y envasado de los productos, además del reparto de la mercancía. Esto conlleva la reforma de algunas estructuras ya existentes, como el acondicionamiento de los talleres de envasado

o los locales de preparación de pedidos.

El máximo objetivo se debe centrar en la búsqueda de un equilibrio entre las diversas formas de distribución detallista para evitar posiciones de oligopolio. Es una cuestión de mútua necesidad, ya que unos abastecen a los otros, creando una cadena.

Cabe destacar la aportación en el Encuentro de José Santos, que expuso durante su charla sobre la Dieta Mediterránea los efectos beneficiosos que estos productos tiene para la salud, qué se entiende por Dieta Mediterránea y las tendencias actuales de los consumidores de este tipo de dieta.

El consumo de frutas y hortalizas está pues sufriendo numerosos cambios, no tan sólo en el importante

ámbito del consumidor, lo cual implica al productor, sino también en la cadena de distribución. Es necesario que para ello se lleven a cabo reestructuraciones de organización e infraestructuras, así como una voluntad en que los diversos operadores de la distribución cooperen entre ellos.



Para saber más...

- Mercavalencia
Web: www.mercavalencia.es
E-mail: 1999@mercavalencia.es
- Fitech IV
Web: www.ediho.es/horticom/fitech4
- Artículo: «Mayoría de productos en Alimentaria'98» Horticultura 128
- Artículo: «Los alimentos en el HORECA» Horticultura 128
- Artículo: «Producto diferenciado bajo una marca global» Horticultura Internacional 20
- Número Extra'98 de Horticultura
- Distribución y Consumo nº 35, agosto/septiembre 1997

Natura maxime miranda in minimis.*

-Linnaeus-

**La grandeza de la naturaleza
visible en las cosas más pequeñas.*

Solicite nuestras variedades
y nuestro consejo tecnico.

RIJK ZWAAN
RECOLECTAD LOS FRUTOS DE NUESTRA PASION.

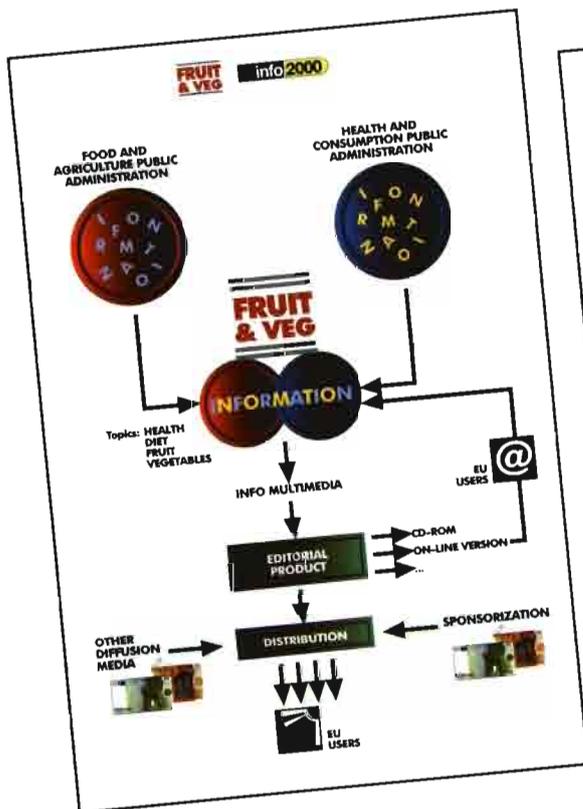


RIJK ZWAAN



Presentado al Programa Info2000 Fruit & Veg, un proyecto de salud para el 2000

El proyecto se basa en la recopilación de información relativa a la influencia beneficiosa para la salud del consumo de frutas y hortalizas



En el marco del Programa Info2000 de la Comisión Europea, Dirección General XIII, se ha presentado el Proyecto «Fruit & Veg; Fruit and Vegetables for Health».

El proyecto se caracteriza por ser un elemento comunicacional para promover la salud y una mayor actividad económica en las frutas y hortalizas. Tiene como objetivo la recopilación de la información del sector público relativa a la influencia beneficiosa del consumo de frutas y hortalizas en fresco en la salud, poniéndola a disposición del consumidor europeo. Las recientes investigaciones muestran una clara rela-

ción entre los hábitos nutricionales y la salud, especialmente en la prevención de enfermedades cardiovasculares y cáncer.

En el proyecto, Ministerios y departamentos regionales de Agricultura, Sanidad y Consumo se constituyen como Instituciones Proveedoras de Información - IPI -. La información que éstas abastezcan podrá ser ampliada por otras instituciones de carácter público relacionadas con los temas en cuestión, es decir, alimentación y consumo.

La información práctica respecto a las frutas y hortalizas de consumo habitual en las regiones de Europa que se obtenga estará

En las imágenes dos de las infografías que acompañan al proyecto. A la izquierda se muestran los contenidos del CD-ROM; a la derecha, la recopilación y el tratamiento de la información suministrada por las administraciones, que será distribuida a los usuarios de toda Europa

disponible en formato multimedia, lo que facilita una retroalimentación y actualización de los contenidos.

La información será procesada, integrada y traducida a un lenguaje comprensible para todos los ciudadanos europeos y convertida en información multi-

media que se editará en lenguaje HTML, de fácil utilización para el usuario, y traducido a los idiomas de las empresas participantes (español, alemán, francés, inglés, holandés y portugués).

Contenidos del CD-ROM

El CD-ROM cuenta con listados de frutas con sus características y propiedades nutricionales, aportes vitamínicos y ventajas de consumo. Se incluyen imágenes digitalizadas y la información que se recoge de las administraciones públicas.

Todo ello se complementa con recetas en las que las frutas y hortalizas son el elemento base; desde este proyecto se promueven actividades para la formación de los consumidores mediante la participación de la cadena alimentaria: producción, distribución, puntos de venta y HORECA - Hostelería, Restauración y Catering. Asimismo, se incluyen los resultados de diversas investigaciones al respecto, así como spots de video donde se muestra de qué manera se puede mejorar la salud a través del consumo de productos frescos como las frutas y hortalizas.

La coordinación corre a cargo de Ediciones de Horticultura. Cuenta con socios de diversos países: Verlag Eugen Ulmer de Alemania, encargada de los contenidos y aspectos del copyright; Universidades de Tras-os-Montes e Alto Douro de Portugal, encargada de los contenidos; Glasshouse Business Networks de Holanda, a cargo del desarrollo de software y tecnología; y Institute of Food Research del Reino Unido, también a cargo de los contenidos.





Una Imagen Vale mas que Mil Palabras!

En todo el mundo, los agricultores en cualquier tipo de cultivo, han obtenido beneficios de los sistemas de riego de Eurodrip. Ud. también puede conseguir incrementos de su producción entre el 30% y el 90%, combinados con reducción de agua, fertirrigación y ahorro de mano de obra de hasta el 50%; con lo que mejorará su rendimiento . Una Imagen vale más que mil palabras. Mucho más!!



*Llama hoy. Concertaremos una cita con nuestro fotógrafo antes de la cosecha.
Sonríe, di Eurodrip!*

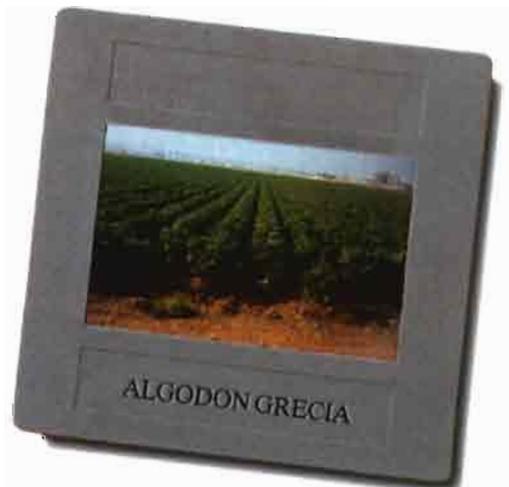
EURODRIP, S.A., SISTEMAS DE RIEGO, 396 MESSOGION AVE, GR
15341 AGIA PARASKEVI, P.O.B. 74, ATENAS, HELLAS,
TEL.:(+301)600.11.40, FAX:(+301)608.04.64, 600.34.38,
TLX:218854 DRIP GR
e-mail:eurodrip@compulink.gr

EURODRIP INC., IRRIGATION SYSTEMS, 7020 CARROLL ROAD
SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121 U.S.A.
TEL.:(+619)824.0880, FAX:(619)824.0884
e-mail:eurodrip@aol.com.

EURODRIP EGYPT S.A.E., 164 EL-AHRAM ST., GIZA, EGYPT
TEL.:(+202)387.2437/8/9, FAX.:(+202)387.2441

Exclusividad:
GRUPO CHAMARTIN, S.A.
Poligono Industrial
c/Henares - P31, 32, 33
28891 VELILLA DE SAN ANTONJO
MADRID / ESPAÑA
Tel.:(+34)91.660.71.63/4 Fax.:(+34)91.660.94.40

Eurodrip





Forma de unidad dominante

La continuidad de las empresas agrarias familiares



Miguel Merino Pacheco

Dr. Ing. Consultor en comercialización, política y economía agraria

A menudo oímos decir que el conservadurismo de los agricultores - sobre todo, aunque no exclusivamente, de los de países en desarrollo - los hace particularmente reacios a la realización de inversiones y que su conducta empresarial difiere de la de empresarios en otros sectores de una forma esencial. La aseveración suele resumirse en que los productores rurales no pueden considerarse como verdaderos empresarios porque no actúan racionalmente maximizando utilidades.

No obstante, esta discusión ya ha desaparecido de círculos profesionales, la conducta de los agricultores de países en desarrollo se estudia considerando que aquellos se enfrentan permanentemente con situaciones de alto riesgo climático y financiero y mercados de productos e insumos imperfectos o ausentes.

La orientación de la producción al autoconsumo (agricultura de subsistencia), el utilizar básicamente mano de obra familiar, el usar ganado, tierra y otros activos como instrumentos de ahorro, puede explicarse como consecuencia del escaso desarrollo o la ausencia de mercados de productos, de insumos, de instrumentos financieros y de instrumentos de limitación del riesgo (seguros).

El alto costo de supervisión del trabajo asalariado y la ausencia de economías de escala (descenso de los costos por unidad de producto con el incremento del volumen producido) en sistemas de producción con escaso uso de maquinaria moderna conducen a que en la mayoría de las regiones del mundo la forma de organización de la producción



más efectiva sea la de la empresa agraria familiar con escasa o nula dependencia de mano de obra asalariada.

Excepciones a esta observación existen, por ejemplo, en el caso de los sistemas de plantaciones, donde importantes economías de escala se obtienen en la elaboración y/o el transporte de productos altamente perecederos, o en el caso de economías en transición (excomunistas), donde debido a la casi total ausencia de mercados de insumos, productos y

crédito, las familias se muestran comprensiblemente reacias a asumir los riesgos de la agricultura independiente y prefieren mantenerse dentro de organizaciones productivas mayores que puedan suministrar algunos de estos servicios.

En las economías desarrolladas la existencia de sistemas de estabilización de precios, de seguros agrarios,

de suministro abundante y seguro de insumos productivos y la posibilidad - y necesidad - de utilizar una importante dotación de capital fijo en la explotación agraria permite la creación de unidades de producción mayores sin grandes pérdidas de eficiencia.

Pero otros factores, tales como el encarecimiento de la mano de obra asalariada debido a la competencia de la industria y los servicios, así como la aparición de otras estructuras como esquemas de comercialización o uso de maquinaria en común, impulsan y/o permiten a la empresa agraria familiar continuar siendo la forma de unidad dominante en numerosos tipos de producciones a través del mundo.

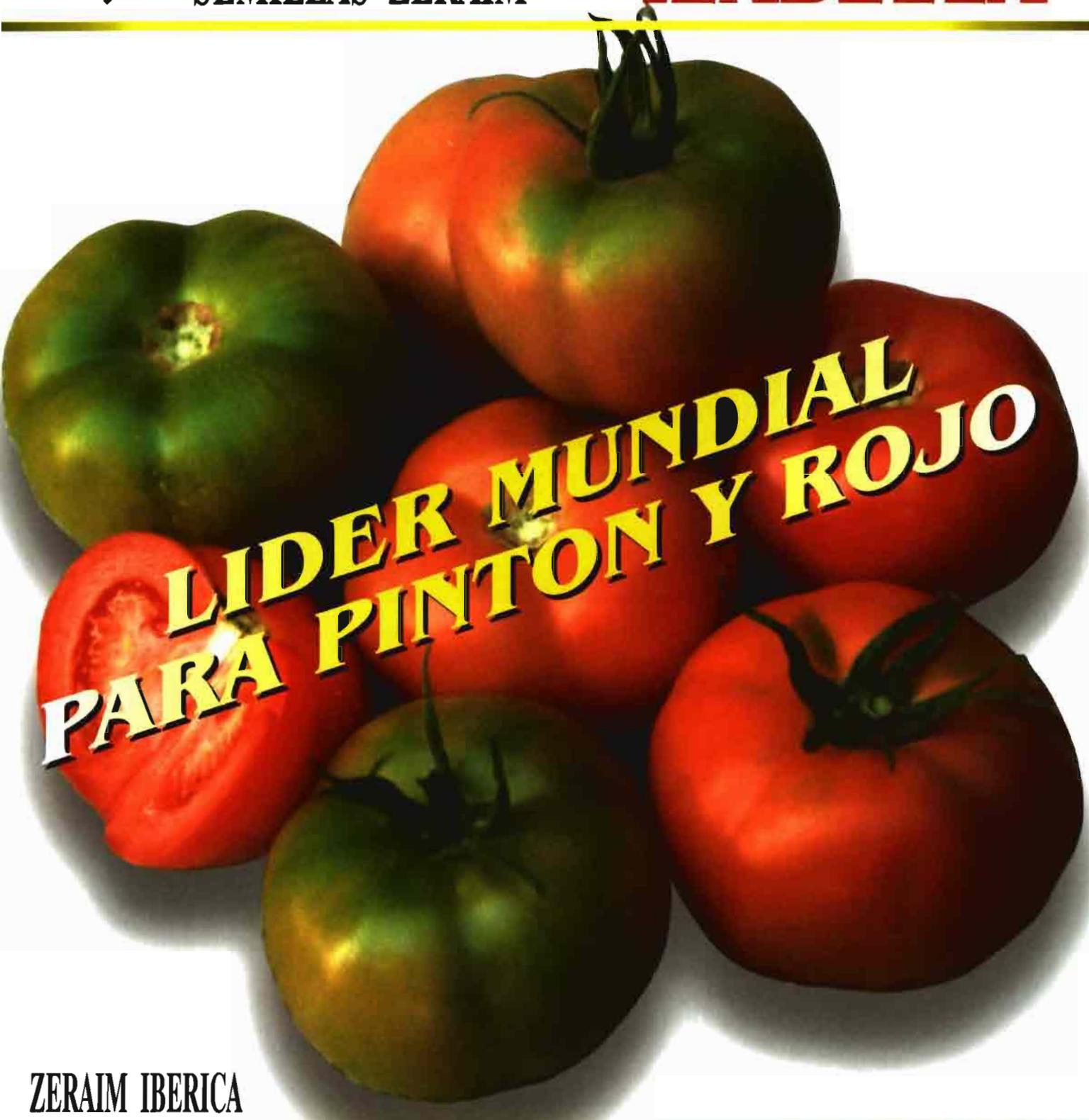
● **La conducta de los agricultores de países en desarrollo se estudia considerando que éstos se enfrentan permanentemente con situaciones de alto riesgo climático y financiero y mercados de productos e insumos imperfectos o ausentes** ●

●●●



SEMILLAS ZERAIM

IZABELLA



**LIDER MUNDIAL
PARA PINTON Y ROJO**

ZERAIM IBERICA

ZERAIM IBÉRICA, S.A. - Calle Periodista Badía, 6-16
46010 VALENCIA - Tel.: 96 360 60 93 - Fax: 96 389 03 12

Delegado en ALMERÍA: Juan Vte. Giménez
Tel./Fax: 950 34 39 53 - Móvil: 970 67 37 75

Fitorreguladores

Reguladores de crecimiento en citricultura

Uso de 2,4-D y GA3 en el control de la caída natural de naranjas «Hamlin» y «Bahía»

**Enio Carneiro
Dalmo Lopes
Luiz Carlos Chamhum
Julio Cesar Lima**

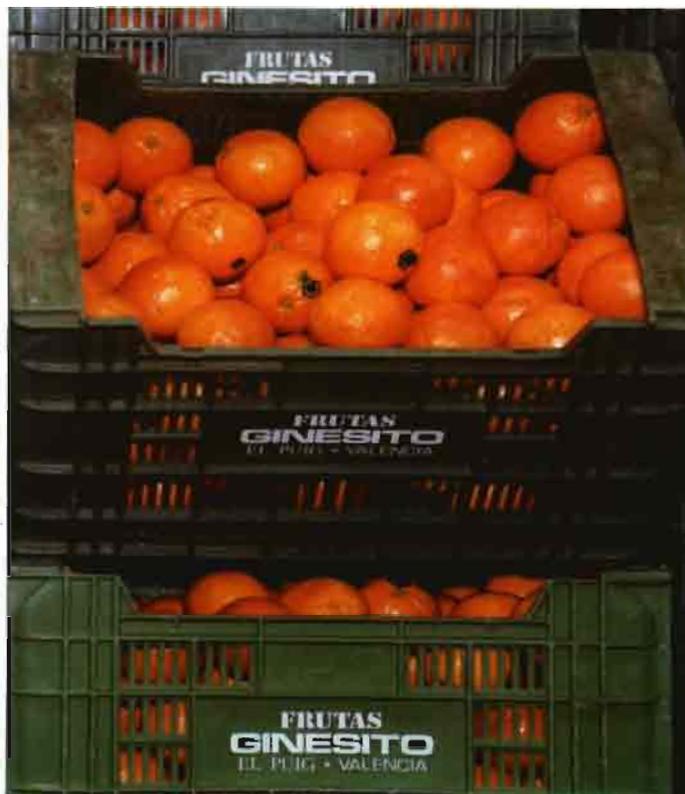
*Universidad Federal de Viçosa
Traducción: Rebeca Tomàs*

La producción de naranjas en Brasil viene caracterizada por un firme crecimiento durante los últimos años, en base a la producción de unos 345 millones de cajas (40,8 kg) en la temporada 95/96. El destino de buena parte de estos frutos es la exportación, en forma de zumo concentrado congelado; Brasil, con el 33% del mercado mundial de zumo de frutas, es el líder entre los exportadores mundiales.

Mientras tanto, aún existen ciertos problemas que afectan a la producción, como la caída de los frutos en algunas variedades cítricas durante el periodo de maduración. Esta caída provoca pérdidas en la producción de hasta un 60%, además de reducir el periodo de cosecha, resultando en precios menores para los productos brasileños, debido a la gran oferta.

Numerosas investigaciones demuestran la posibilidad de utilizar ácido 2,4- diclorofenoxiacético (2,4-D) y ácido giberélico (GA3) para la reducción de la caída natural de los frutos, pudiéndose desarrollar como práctica comercial entre los productores.

La acción de los reguladores sufre la influencia de diversos factores, tales como el clima o las diversas variedades, lo cual indica una necesidad de realizar investigaciones en diversas regiones.



La aplicación de 2,4-D y GA3 disminuye la caída del fruto

Con el fin de controlar la caída natural de las naranjas «Hamlin» y «Bahía», por medio de la aplicación de 2,4-D (20 mg/l) y GA3 (10 mg/l) en diferentes estadios de maduración (frutos verdes y frutos en fase de coloración), se realizó un experimento con diseño en bloques al azar, cinco bloques con los

siguientes tratamientos:

1. Testigo
2. 2,4-D aplicado en frutos verdes (FV)
3. 2,4-D aplicado en frutos en fase de coloración (FFC)
4. 2,4-D aplicado en FV y FFC
5. GA3 aplicado en FV
6. GA3 aplicado en FFC

● Se realizó un experimento en naranjas «Hamlin» y «Bahía» con el fin de controlar la caída de los frutos, el efecto de los reguladores sobre la maduración de los frutos y la susceptibilidad del ataque de la mosca de la fruta ●

7. GA3 aplicado en FV y FFC
8. 2,4-D+GA3 aplicado en FV
9. 2,4-D+GA3 aplicado en FFC
10. 2,4-D+GA3 aplicado en FV y FFC.

Se evaluó también el efecto de los reguladores sobre la maduración de los frutos y la susceptibilidad del ataque de la mosca de la fruta. La caída natural de los frutos y la caída debida al ataque de las moscas se contabilizó semanalmente. Las características físico-químicas de los frutos fueron evaluadas quincenalmente, determinándose el diámetro longitudinal, el diámetro ecuatorial, la acidez, los sólidos solubles, el porcentaje de zumo, el peso de los frutos, el espesor de la piel, su resistencia, nivel total de clorofila y coloración de la misma.

La caída natural, que normalmente tiene lugar en el periodo de precosecha, se retardó significativamente con la aplicación de 2,4-D y GA3. El factor «estado de maduración» no interfirió en los resultados de la pulverización con 2,4-D.

Las dos aplicaciones de GA3 (frutos verdes y frutos en fase de coloración) propiciaron los mejores resultados en cuanto al control de caída. Los diámetros longitudinal y ecuatorial de los frutos, la acidez, los sólidos solubles, el porcentaje de zumo, el espesor de la piel y el peso de los frutos no fueron alterados por la acción del 2,4-D y GA3.

La resistencia de la piel de los frutos aumentó con la aplicación de 2,4-D y GA3, mientras que el nivel de clorofila total en la piel fue mayor cuando se aplicó GA3 y 2,4-D+GA3.

La susceptibilidad de los frutos al ataque de la mosca de la fruta se redujo con la aplicación de GA3.

● ● ●



HUMITA®•15

Enmienda orgánica húmica líquida

Acidos húmicos y fúlvicos
obtenidos a partir
de leonardita

HUMITA•60

Leonardita natural para invernaderos y horticultura.

HUMITA•40

Leonardita con estiércol para horticultura.

HUMITA•20

Leonardita y lignitos humificados para uso extensivo.

SEPHU-SAL

Corrector de aguas y suelos salinos.

SEPHU-AMIN/F

Aminoácidos de aplicación foliar.

SEPHU-AMIN/R

Fertilizante con aminoácidos radicular.

SEPHU-Fe 6,5% (EDDHA)

Quelato de hierro microgranulado.

SEPHU-FERGAN

Acidos Fúlvicos líquidos con hierro.

Materias primas para fabricantes:

LEONARDITAS

Para fabricación de ácidos húmicos.

ACIDOS HUMICOS Y FULVICOS

Para formulación de productos.

LIGNITOS HUMIFICADOS

Para fabricación de abonos organominerales.

ARCILLAS ORGANICAS HUMIFICADAS

Para granulación de organominerales.

CARBONATO CALCICO

Para corrección pH de suelos.

*El Prestigio
de la Calidad*



Lorenzo Pardo, 28, 3°C
Tel: (34) 976 415462 - Fax: (34) 976 415020
E-mail: sephu@ies.es
<http://www.ies.es/sephu>
50008 ZARAGOZA (España)



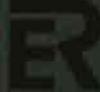
**NUESTRAS MINAS DE LEONARDITA
AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA**



INTERMAS NETS SA

Mallas Agrícolas

AENOR



Empresa Registrada

ER-0061/2/94



INTERMAS ofrece una amplia gama de productos destinados al sector de la Agricultura. Con estas estructuras de malla, diseñadas especialmente para cada tipo de aplicación, rentabilizamos las producciones de nuestros clientes y contribuimos a proteger el entorno cuidando el medio ambiente.



INTERMAS NETS SA

C/. Goya, 33 - 08440 CARDEDEU (Barcelona)
Tel.: +34-(9)3-842 57 00 - Fax: +34-(9)3-842 57 01
WEB - <http://www.intermas.com>
e-mail: info@intermas.com

Mallas Agrícolas



Comercialización Envasado de fresa para el mercado en fresco

Efecto de la atmósfera modificada pasiva sobre la calidad del fruto

José M^a García
José M^a Olías

Dpt. Fisiología y Tecnología
de productos vegetales.
Instituto de la Grasa, CSIC, Sevilla.

Los frutos y vegetales continúan su actividad metabólica una vez cosechados; esta actividad, con más o menos velocidad, les lleva a perder su viabilidad comercial.

La vida comercial de un producto hortofrutícola está determinada por factores tales como el grado de maduración en el momento de la recolección, los daños mecánicos, las fitopatologías, la temperatura o la humedad relativa durante la comercialización. Una vez que estos re-

querimientos se han considerado, el control de la tasa respiratoria es uno de los factores externos, que manejado adecuadamente, puede permitir prolongar la vida comercial de un producto hortofrutícola.

Un procedimiento para lograr este objetivo consiste en variar de manera controla-

da las concentraciones de CO₂ y O₂ en la atmósfera que rodea el producto. Tradicionalmente, este sistema se ha empleado en el almacenamiento prolongado de ciertos frutos y es conocido como Atmósfera Controlada (AC). En las cámaras herméticas en las que se confina el producto los niveles gases son con-

- **El procedimiento para alargar la vida comercial de los productos hortofrutícolas conocido como Atmósfera Controlada se utiliza en productos que admitan una larga conservación y se almacenen en grandes cantidades. Cuando el periodo de conservación se limita al de comercialización se utiliza el concepto de Atmósfera Modificada ●**

La fresa es un fruto que posee una elevada velocidad de respiración (a 20°C puede oscilar entre 50-100 ml CO₂/kg h), una fácil transpiración y una pulpa muy blanda.

tínuamente controlados y ajustados por ordenador; evidentemente este método conlleva un gasto elevado.

El uso de las ACs se justifica para productos que admitan una larga conservación y que se puedan almacenar en grandes cantidades. Cuando el periodo de conservación es más restringido y prácticamente se limita al de comercialización, se puede aplicar un concepto menos rígido de control de los gases, el sistema denominado de Atmósfera Modificada (AM).

Para crear este tipo de almacenamiento existen dos alternativas: una primera, consistente en inyectar dentro del empaquetamiento que contiene el producto la concentración deseada de gases respiratorios (atmósfera modificada activa), y la segunda, que se limita a dejar que la propia respiración del producto envasado cree las concentraciones de gases adecuadas (atmósfera modificada pasiva). En cualquiera de los casos el mantenimiento de la atmósfera modificada se lleva a cabo por el balance entre actividad fisiológica del producto y las condiciones físicas del entorno, sin que intervenga ningún tipo de control artificial externo, como en el caso de las ACs.

El disponer de películas plásticas con permeabilidad selectiva a los gases ha permitido abrir un abanico de posibilidades en la presentación y extensión de la vida comercial de los frutos y hortalizas, ya que permite el empleo de las AMs más adecuadas a las condiciones fisiológicas particulares de cada producto. No obstante, con-

viene destacar que el balance de actividad fisiológica, considerada como consumo de O_2 y/o producción de CO_2 en relación con la permeabilidad de la película plástica, no siempre es fácil de establecer.

Durante su ciclo comercial, generalmente, los productos no se mantienen a temperaturas lo suficientemente bajas, por lo que su respiración puede llevar a crear atmósferas internas con concentraciones excesivas de CO_2 y/o insuficientes en O_2 que pueden resultar muy perjudiciales para su calidad final. En el presente estudio se muestra un caso práctico de cómo influye el tipo de empaquetamiento en la calidad del fresón durante su comercialización.

Consideraciones generales

- *El producto:* La fresa es un fruto que posee una elevada velocidad de respiración (a $20^\circ C$ puede oscilar entre 50-100 ml CO_2 /kg h), una fácil transpiración y una pulpa muy blanda. El uso de películas plásticas que eviten las pérdidas de agua e impidan la manipulación se presenta como una posible solución a una parte de estos problemas durante el período de comercialización.

- *Atmósfera Modificada:* Cuando realizamos el envasado hermético de la fresa, la respiración del fruto hace que la composición del gas interior se altere, en el sentido de disminuir la cantidad de O_2 y aumentar la de CO_2 . Cuando esto ocurre, se está creando una atmósfera modificada pasiva. La fresa posee una relativamente buena tolerancia al CO_2 , pero sólo si se mantiene a temperatura por debajo de $5^\circ C$. En estas condiciones, concentraciones del 15% de CO_2 no provocan daños y ayudan a la baja temperatura a ralentizar la evolución de los procesos metabólicos que conducen a



la senescencia del fruto.

A temperaturas más elevadas la tolerancia es menor, y la actividad respiratoria es mayor, por lo que el oxígeno presente se consume y se aumenta rápidamente la concentración de CO_2 . En estas condiciones se puede iniciar una respiración anaeróbica, que dará lugar a olores y sabores desagradables en el fruto.

Un efecto adicional de la atmósfera modificada, en el caso de la fresa, está en el poder fungoestático del CO_2 , que puede retrasar la proliferación de hongos como *Botrytis cinerea*.

- *Características de las películas plásticas:* De lo comentado anteriormente se puede deducir que la película de plástico ideal sería aquella que permitiese un flujo limitado tanto de O_2 hacia el interior como de

CO_2 al exterior, de forma que mantuviera una concentración equilibrada de ambos gases en el interior del empaquetamiento. Se suele recomendar que la permeabilidad al CO_2 debe ser de 3 a 5 veces la permeabilidad al O_2 . Las especificaciones técnicas de los diferentes plásticos suelen ser confusas, dado que la permeabilidad está relacionada con el espesor y el tipo de tratamiento a que ha sido sometido. Por todo ello es muy conveniente realizar ensayos previos antes de tomar una determinación «a priori» sobre la idoneidad de un determinado tipo de película plástica.

Planteamiento de ensayo

El ciclo comercial de la fresa de Huelva para el mercado centroeuropeo requiere

- **Durante su ciclo comercial, generalmente, los productos no se mantienen a temperaturas lo suficientemente bajas, por lo que su respiración puede llevar a crear atmósferas internas con concentraciones excesivas de CO_2 y/o insuficientes en O_2 que pueden resultar muy perjudiciales para su calidad final. ●**

Pesé a presentar una apariencia óptima, estas fresas desarrollaron olores y sabores desagradables que las hicieron comercialmente inviables

un transporte refrigerado, de unos tres días, y una posterior exposición en los puntos de venta.

Para simular este proceso las fresas envasadas en cestillas, según el procedimiento habitual, se conservan durante tres días a $2^\circ C$, para simular el transporte, y posteriormente se mantienen a $18^\circ C$ para simular el período de exposición en puntos de venta.

Tipo de películas poliméricas utilizadas

Se han utilizado películas de cloruro de polivinilo (PVC), polipropileno sin perforar (PPS), polipropileno macroperforado (PPP), polipropileno con permeabilidad baja (PPB) y películas de celulosa (Celofán). El envasado con PVC se hizo de forma manual, el resto de los envasados se hicieron mecánicamente (flowpack). En el estudio se

Cuadro 1:**Comparación de las sumas de ordenación de calidad de los parámetros físico-químicos acumulados durante dos días¹**

	PVC (65.5)	Celofán (67.5)	PPP (78)	PPS (66)	PPB (70)	Control (94)
PVC	-	2	12.5	0.5	4.5	28.5**
Celofán	-	-	10.5	1.5	2.5	26.5**
PPP	-	-	-	12.0	8.0	16
PPS	-	-	-	-	4.0	28**
PPB	-	-	-	-	-	24**
Orden	a	A	ab	a	a	b

Valores límite: $lsd5\% = 17.13$; $lsd1\% = 25.95$

*, **, ***: significativo a $P\# 0.05$, $P\# 0.01$ y $P\# 0.001$ respectivamente.

Dos tipos de empaquetamiento con diferente letra minúscula se consideran con calidad significativamente diferente. El orden de calidad disminuye conforme progresa el orden alfabético.

¹ Se contabilizan 3 días, tiempos 0, 1 y 2 días, de exposición en venta a 18°C de fresa >Oso Grande = empaquetada en diferentes tipos de película plástica y su ordenación definitiva empleando el test *lsd* (mínima diferencia significativa).

Cuadro 2:**Comparación de las sumas de ordenación de calidad de los parámetros físico-químicos acumulados durante cuatro días de exposición en venta a 18°C¹**

	PVC (88.5)	Celofán (92.5)	PPP (109.5)	PPS (83.5)	PPB (89)	Control (125)
PVC	-	4	21	5	0.5	36.5**
Celofán	-	-	17	9	3.5	32.5**
PPP	-	-	-	26**	20.5*	15.5
PPS	-	-	-	-	5.5	41.5**
PPB	-	-	-	-	-	36**
Orden	a	Ab	bc	a	a	c

Valores límite: $lsd5\% = 17.13$; $lsd1\% = 25.95$

*, **, ***: significativo a $P\# 0.05$, $P\# 0.01$ y $P\# 0.001$ respectivamente.

Dos tipos de empaquetamiento con diferente letra minúscula se consideran con calidad significativamente diferente. El orden de calidad disminuye conforme progresa el orden alfabético.

¹ Se contabilizan 4 días, tiempos 0, 1, 2 y 4 días, de fresa >Oso Grande = empaquetada en diferentes tipos de película plástica y su ordenación definitiva empleando el test *lsd* (mínima diferencia significativa).

incluyeron cestillas sin película plástica como control.

En el caso del PPP, el perforado es de orificios circulares de 8 mm de diámetro, regularmente distribuidos por la película utilizada, a razón de unos 42 orificios por cestilla.

Variedades empleadas

Se han realizado dos ensayos, el primero con fresa de la variedad Oso Grande y el segundo con fresas de la variedad Camarosa. En ambos casos se emplearon cestillas de 500 gramos como unidad de comercialización.

Pruebas realizadas y criterios de valoración

- Pérdidas poscosecha: se valora el porcentaje de fruto no comercializable presente en la muestra.

- Pérdidas de peso: se cuantifican las pérdidas de peso (%) con respecto al peso inicial de cada barqueta.

- Dureza: se cuantifica la resistencia a la penetromía (N/cm^2) del fruto mediante un penetrómetro Zwick 3300.

- Luminosidad: se cuantifica de forma objetiva la luminosidad o brillo del fruto por el valor «L» obtenido en el colorímetro Minolta.

- Color rojo: se cuantifi-

ca de forma objetiva el color rojo del fruto por el valor «a» obtenido en el colorímetro Minolta.

- Azúcares: se cuantifica la presencia de azúcares por la concentración de sólidos solubles del jugo extraído de una muestra de frutos de cada tratamiento. Para esta determinación se utiliza un refractómetro digital Atago.

- Acidez: se cuantifica la acidez por la concentración (%) de ácido cítrico del jugo extraído de una muestra de frutos de cada tratamiento. Para esta determinación se utiliza un valorador automático.

- Concentración de O_2 y CO_2 : la medida de la composición de la atmósfera se analiza por cromatografía de gases. Estas determinaciones se realizan cada día, a partir del momento que salen del período de simulación del transporte, utilizando tres cestillas para cada determinación.

Resultados y discusión

El estudio del perfil del consumidor (Food Marketing, 1993) ha puesto en evidencia que sabor/aroma y apariencia son los factores que más inducen a realizar la compra de un producto hortofrutícola. De cada 100 encuestados al respecto, 96 citan el sabor/aroma como uno de los condicionantes que tienen en mayor consideración en el momento de realizar la compra y 94 mencionan la apariencia, mientras que facetas «a priori» tan importantes como el valor nutritivo o el precio fueron incluidos en su respuesta por 65 y 63 encuestados.

El trasladar estos resultados a la comercialización de un producto como la fresa plantea dos cuestiones fundamentales: si el binomio sabor/aroma es el condicionante principal en la selección de un producto, ¿es necesario envasar bajo un cierre con película plástica? Con ello se impide al consumidor la posibilidad de elegir siguiendo este criterio, pero en contrapartida se le da una cierta garantía de que el producto no haya podido ser manipulado después de su envasado y se establece una barrera protectora que no impide apreciar la apariencia del fruto. Si la respuesta a este primer interrogante es afirmativa el planteamiento de un segundo interrogante es inmediato: ¿qué material plástico se debe usar?

Para valorar de una manera lo más objetiva posible la respuesta de calidad que ofrece la fresa a los tipos de empaquetamiento que se han

ensayado, y para intentar dar respuesta a los interrogantes planteados, se ha realizado una ordenación de los resultados de las siete pruebas realizadas, de forma que en cada prueba al mejor valor se le da una puntuación de 1 y al peor valor 6. Por ejemplo, se considera de mejor calidad el tratamiento que presente mayor contenido de azúcares. Esta puntuación será la indicada siempre que los resultados sean estadísticamente significativos ($P \leq 0,05$); en caso contrario se hace un reparto equitativo entre las no diferentes. En el cómputo de las siete determinaciones, un envase que fuera puntuado con los mejores resultados en todas las pruebas tendría una puntuación de 7, y en el extremo opuesto, el peor en todas las pruebas tendría 42. Estos puntos son acumulativos según los días de ensayo que se consideren, es decir, si se consideran dos días de ensayo el mínimo sería de 14 puntos y el máximo de 84 y así sucesivamente.

La muestra sin cubierta de película plástica es la que presenta valores más elevados en cada uno de los días estudiados, lo que claramente indica una tendencia a ser la peor muestra. El estudio de significación estadística del total acumulado, a los dos y cuatro días, muestra que las fresas sin filmar presentan peor calidad global que las procedentes de envases cubiertos con película plástica (cuadros 1 a 4). En consecuencia, se puede deducir, al menos por los resultados obtenidos en este ensayo, que la

El uso de películas plásticas que eviten las pérdidas de agua e impidan la manipulación se presenta como una posible solución de parte de los problemas durante el período de comercialización.

Cuadro 3:

Comparación de las sumas de ordenación de calidad de los parámetros físico-químicos acumulados durante dos días ¹

	PVC (72.5)	Celofán (73)	PPP (69)	PPS (60)	PPB (69)	Control (97.5)
PVC	-	0.5	3.5	12.5	3.5	25*
Celofán	-	-	4	13	4	24.5*
PPP	-	-	-	9	0	28.5**
PPS	-	-	-	-	9	37.5**
PPB	-	-	-	-	-	28.5**
Orden	a	a	a	a	a	b

Valores límite: $Isd5\% = 17.13$; $Isd1\% = 25.95$

*, **, ***: significativo a $P\# 0.05$, $P\# 0.01$ y $P\#0.001$ respectivamente.

Dos tipos de empaquetamiento con diferente letra minúscula se consideran con calidad significativamente diferente. El orden de calidad disminuye conforme progresa el orden alfabético.

¹ Se contabilizan 3 días, tiempos 0, 1 y 2 días de exposición en venta a 18°C de fresa >Camarosa = empaquetada en diferentes tipos de película plástica y su ordenación definitiva empleando el test *Isd* (mínima diferencia significativa).

Cuadro 4:

Comparación de las sumas de ordenación de calidad de los parámetros físico-químicos acumulados durante cuatro días de exposición en venta a 18°C ¹

	PVC (95.5)	Celofán (96.5)	PPP (94.5)	PPS (78.5)	PPB (92.5)	Control (130.5)
PVC	-	1	1	17	3	35**
Celofán	-	-	2	18*	4	34**
PPP	-	-	-	16	2	36**
PPS	-	-	-	-	14	52**
PPB	-	-	-	-	-	38**
Orden	ab	b	ab	a	ab	c

Valores límite: $Isd5\% = 17.13$; $Isd1\% = 25.95$

*, **, ***: significativo a $P\# 0.05$, $P\# 0.01$ y $P\#0.001$ respectivamente.

Dos tipos de empaquetamiento con diferente letra minúscula se consideran con calidad significativamente diferente. El orden de calidad disminuye conforme progresa el orden alfabético.

¹ Se contabilizan 4 días, tiempos 0, 1, 2 y 4 días, de fresa >Camarosa = empaquetada en diferentes tipos de película plástica y su ordenación definitiva empleando el test *Isd* (mínima diferencia significativa).



primera pregunta planteada tiene una respuesta claramente afirmativa. El uso de cierres con películas plásticas permite un mejor mantenimiento del nivel de calidad durante el período de comercialización.

Es evidente que, si se acepta el hecho de que la inmensa mayoría de la fresa se comercializa en envases cubiertos con películas plásticas, el consumidor se va a influenciar en primer lugar y casi exclusivamente por el aspecto del producto.

El factor más importante para que la apariencia del fruto sano se mantenga aceptable es que su pérdida

Soluciones para el clima

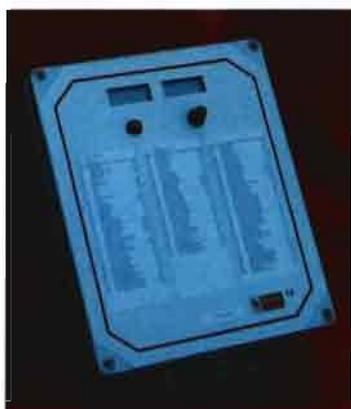


agrocomponentes

La Hortimación para
agrocomponentes
es una palabra
que significa modernizar
los sistemas tradicionales
de producción
hortícola



Pantallas térmicas y mallas



Automatismos y componentes



Sistemas de ventilación

Llámenos o consulte a los proveedores
de Invernaderos más cualificados

Ctra. Los Alcázares, Km 2
30700 TORRE PACHECO (Murcia)
Tels.: (968) 58 57 76 - 58 55 52
Fax: (968)58 57 70
e-mail: info@agrocomponentes.es
comercial@agrocomponentes.es
admon@agrocomponentes.es

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

HORTIMACIÓN

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

agrocomponentes

Figura 1:
Evolución de las pérdidas de peso medias de fresas 'Oso Grande' y 'Camarosa' empaquetadas con diferentes tipos de film durante su exposición en venta a 18°C

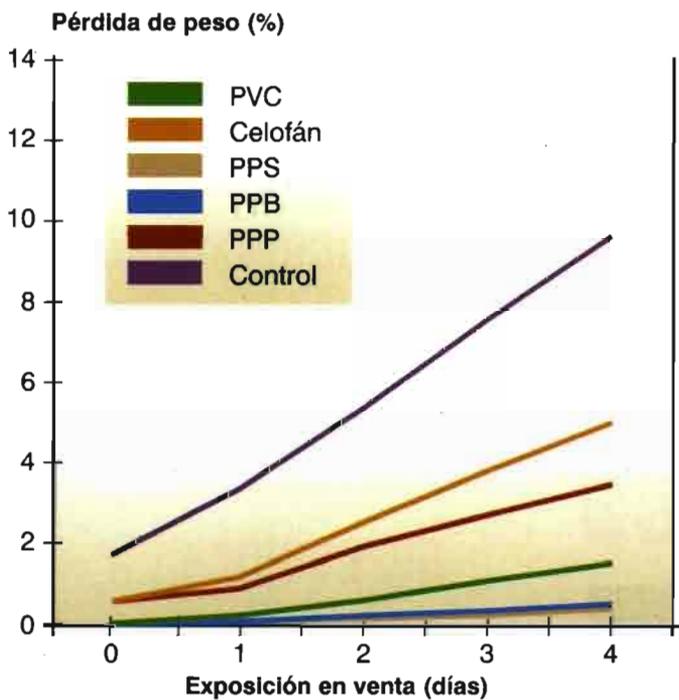
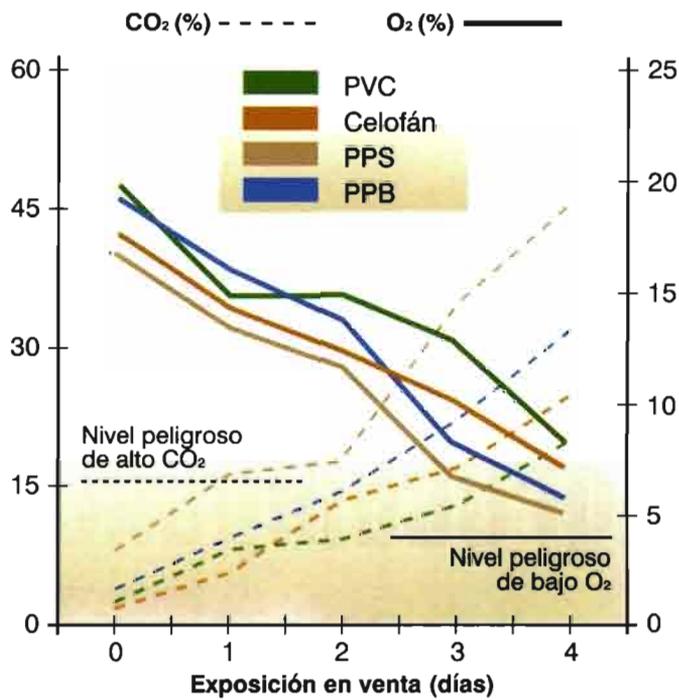


Figura 2:
Evolución de las concentraciones medias de CO₂ y O₂ en la atmósfera interna de empaquetamientos de fresas 'Oso Grande' y 'Camarosa' con diferentes tipos de film durante su exposición en venta a 18°C



de agua sea mínima; pérdidas >5% causan el arrugado del fruto. La utilización de películas plásticas permite un control tanto mayor de la pérdida de agua del fruto, medida por su pérdida de peso durante el periodo de comercialización, cuanto menor es su permeabilidad (figura 1, en donde se presentan los valores medios de los dos ensayos realizados).

Los frutos envasados con celofán y PPP, de mayor permeabilidad al vapor de agua, alcanzan valores próximos a este límite a los 4 días de exposición en venta y los frutos del control sin cubierta de película plástica ya casi lo alcanzan dos días antes.

Mención especial merece el comportamiento de la película de celofán. En base a las pruebas realizadas, el comportamiento de los frutos envasados con esta película plástica es

aceptable, pero el agua que los frutos pierden por transpiración queda absorbida por la celulosa, causando un arrugado de la película que confiere al fruto visto a través de la misma un falso aspecto marchito.

Para entender la influencia que el tipo de película plástica puede tener sobre el olor y sabor de la fresa, se debe considerar que, cuando la fresa se encierra en un paquete hermético, a causa de su respiración, se produce una atmósfera modificada, en la que el CO₂ que se acumula puede llegar a ser perjudicial

para el aroma y sabor de la fresa. Está demostrado que valores de CO₂ superiores al 15% pueden provocar estas alteraciones. Por todo ello, si analizamos la evolución de las atmósferas dentro de cada envase (figura 2, en donde se presentan los valores medios obtenidos en los dos ensayos realizados), llegamos a la conclusión de que, dándonos el margen de seguridad del límite del 20% de CO₂, las películas de PPS y PPB nos permiten una comercialización de 2-3 días y PVC al menos de 4 días, siempre que se consiga que la temperatura a que

se comercializa la fresa no sea superior a 18°C, puesto que sobre la base de los datos de respiración de las fresas a temperaturas superiores, estas concentraciones de CO₂ se habrían alcanzado antes.

Como ejemplo del efecto de una concentración excesiva de CO₂ se muestra la fotografía donde pese a presentar una apariencia óptima, ya que el CO₂ favorece el mantenimiento del color del fruto y la turgencia del cáliz y reduce la incidencia de podredumbre, estas fresas desarrollaron olores y sabores desagradables que las hicieron comercialmente inviables, como puso de manifiesto el análisis sensorial realizado por el panel analítico de catadores del Instituto de la Grasa (datos no mostrados).

- Del ensayo realizado se extrae que las películas de PPS y PPB permiten una comercialización de 2-3 días y PVC al menos de 4 días, siempre que se consiga que la temperatura a que se comercializa la fresa no sea superior a 18°C ●

● ● ●



Sólo usando los componentes precisos,
conseguirá que su sistema funcione a la perfección

El sistema de fertilización integral de Scotts para el cultivo de árboles.

Usted, como cultivador, desea obtener el mejor resultado posible. Razón por la cual sólo usa productos de confianza para su programa de abonado.

Productos que hayan demostrado su calidad y que se complementen entre sí y que además sean ecológicos. También valora que se le

ofrezca un asesoramiento y asistencia profesionales. Scotts le ofrece un sistema de abonado completo para arboricultura. Osmocote Plus como

abono base, para un crecimiento uniforme y plantas sanas. Scotts también le ofrece una fórmula especial de Peters para cada fase del crecimiento.



Usando Scotts su sistema de abonado funcionará sin problemas, ahora y en el futuro. Por supuesto Scotts también suministra sistemas de

crecimiento a medida para todos los cultivos. Llame, escriba o envíe un fax y le asesoraremos.



The Scotts Difference®

Scott O.M. España S.A., Av. Pres. Companys, 14, 43005 Tarragona, Tel. (977) 211 811, Fax: (977) 211 477.

"Scotts Company es líder en investigación, fabricación, y marketing en sus gamas profesional y amateur. Dispone de las más completas líneas de productos para el césped, jardinería, horticultura ornamental y horticultricultura, complementadas con un asesoramiento técnico específico. Desde las fábricas de U.S.A. y Europa, Scotts distribuye sus productos a más de 50 países en todo el mundo."



Mosca blanca

Las plagas llegan a la agricultura brasileña



Dipl. Ing. Roberto Gregori
Consultor Internacional - Brasil

Hace un año, en mayo de 1997, esta columna publicó un artículo sobre la fruticultura brasileña donde se alertaba de la poca participación del gobierno en la lucha contra la mosca blanca. Tras 12 meses, poco se ha hecho por la lucha contra las plagas, acentuándose el tema del gobierno que, con el pretexto de cortar los gastos públicos, canceló las bolsas de pesquisas concedidas al sector. Las plagas continuaron desarrollándose más rápido que la burocracia, como constata la Confederación Nacional de Agricultura (CNA).

En este momento, Brasil sufre la proliferación de la mosca blanca, la *Bemisia tabaci*, y de su tipo más agresivo, la *Bemisia argentifolli*, originario de Florida. Esta mosca ya causó perjuicios del orden de \$3 billones entre 1988 y 1996 en EUA. Aunque EMBRAPA aún realiza el examen de la destrucción causada por la mosca blanca, el Ministerio de Agricultura estima que las pérdidas habrán sobrepasado los \$500 millones anuales.

La mosca blanca ya está presente en 16 estados brasileños, atacando principalmente las regiones Sureste, Centro-Oeste y Noreste, que concentran gran parte de la producción brasileña de frutas y semillas. Hasta ahora los mayores perjuicios se han registrados en las plantaciones de frutas tropicales y legumbres del Noreste, comprometiendo del 30 al 100% de la agricultura plantada. Afecta a las plantaciones de tomate, pimiento, sandía y melón. Mientras tanto, la *Bemisia argentifolli* ya se ha detectado en plantaciones de soja, cacahuete, patata, uva, judía, calabaza, berenjena y las plantas ornamentales. Tras la recolección de estos cultivos, la mosca ha seguido atacando también los cultivos de algodón, ya que se desplaza a 7 km. por día, siendo aún mayor con la presencia de vientos.

La mosca blanca fue encontrada por primera vez en Brasil en la década de los años 20, aunque no fue hasta finales de los años 80 que comenzó a proliferar después de volverse más resistente. En la región de Miguelópolis, en el estado de Sao Paulo, la mosca ha causado pérdidas de hasta el 60% del cultivo de soja, ya que la mosca sorbe la savia y libera una sustancia azucarada, que se convierte en fuente de alimento para hongos del ambiente, que se abastecen de esta sustancia, perjudicando la fotosíntesis. Una de las soluciones propuestas por el Centro de Asistencia Técnica Integral del Estado de S.Paulo

es promover la rotación de cultivos y destruir plantas infectadas con la larva. Fueron necesarios 60 días para que los trámites de registros de productos dispusieran el uso de estos agrotóxicos.

Otro grande temor es que la citricultura brasileña se convierta en la próxima víctima de la mosca blanca, proveniente de algunas regiones a media cosecha del algodón. En el estado norteamericano de California llega incluso a mil huevos por hojas en algunas regiones según Marcos Faria, analista de EMBRAPA.

La citricultura de S.Paulo se enfrenta a uno de sus peores momentos, con una previsión de quiebra del 18% de la producción en virtud de la proliferación de enfermedades como el CVC - Clorosis Variegada de los Cítricos-. La mosca blanca podría comprometer aún más esta situación. Además, la mosca de carambola, originaria de la Guayana Francesa, atravesó la frontera y está atacando los manzanos del Norte de Brasil. Es una de las más nocivas, porque ataca indiscriminadamente a una gran variedad de plantas. Su control es todavía más difícil, porque debería ser realizado por los dos países. Otra plaga que está en la lista de las 38 con riesgo inminente de entrada es la cochinilla rosada, presente ya en la agricultura de África y América Central.

La falta de preparación en los puestos de inspección sanitaria de puertos y aeropuertos brasileños, junto a la ausencia de una política seria, moderna y desburocratizada de la asistencia técnica agrícola provocará que Brasil pierda el compás en el desarrollo agrícola mundial. Es necesaria una profesionalización de los cuadros técnicos y una inversión dirigida y orientada para que Brasil pueda destacar en un futuro en el panorama agrícola mundial. El país posee uno de los mejores cuadros científicos del área agrícola, formando agrónomos muy competentes y la mayoría contratados. Irónicamente, esta mano de obra especializada no ha encontrado oportunidad ni espacio para contribuir en el desarrollo agrícola brasileño.

Mientras esta mentalidad se mantenga en los servicios público y privado, Brasil estará obligada a permanecer en la Edad Media de la agricultura.

•••

● **La ausencia de una política seria del gobierno en el control y combate de plagas podría causar pérdidas de \$500 millones anuales en la agricultura brasileña** ●



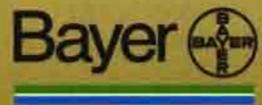
Bayfidan®

Bayfidan es un fungicida sistémico, perteneciente al grupo de los azoles.

Bayfidan actúa contra los diferentes tipos de oidio y roya en cultivos de hortalizas, frutales, viña y cereales, así como contra *Rhynchosporium secalis* y *Septoria tritici* en cereales.

Bayfidan destaca por su intensa acción sistémica y su rápida penetración en la planta a través de la hoja, lo que se traduce en que su efecto depende sólo mínimamente de las condiciones climáticas.

Se comercializan dos formulaciones: **Bayfidan 25 EC**, en forma de líquido emulsionable y **Bayfidan 5 WP**, en forma de polvo mojable.



soluciones al día

Código de barras, PLU y Snowflake

Los sistemas de codificación

Frente al ya tradicional código de barras, existen sistemas de codificación que pueden proveer la información a mayor velocidad y sin error

Los sistemas de codificación en este momento se basan en tres modelos, dos de ellos bastante estandarizados: el código de barras, el PLU y el Snowflake o copo de nieve. El segundo es el principal, ya que el primero está muy extendido y el tercero está desarrollándose en estos momentos; es caro y costoso, pero con mucha información y muy rápida de identificar.

Código de barras

El código de barras está ampliamente extendido; en él se pueden representar un código cuyas cuatro cifras pueden ser el PLU (Price Look Up). Esto da opción a tener los dos sistemas más actualizados.

Actualmente, el código de barras es un sistema ampliamente aceptado, pero con deficiencias para ser adherido, ya que tiene curvas y dificulta la lectura de los números sobre la piel de las frutas y hortalizas, además de del espacio que ocupa.

Los códigos de barras están compuestos normalmente de ocho a trece dígitos; esto crea un problema a la hora de teclearlo en las cajas de los supermercados en el caso de no haber sistema de lectura de código de barras. Aún así, y por las causas mencionadas anteriormente, su lectura es problemática incluso con los sistemas con que cuentan los puntos de venta.

El PLU

Aunque el sistema más extendido es el de código de barras, actualmente, en todos los países de América, tanto del Norte como del Sur, está



En la imagen, diversos ejemplos de sistemas de codificación. Códigos de barras sin PLU de manzana Gala; códigos PLU con el nombre del producto y el país de origen (caso de España y Holanda) y códigos PLU con código de barras y país de origen

introduciéndose el sistema PLU (Price Look Up). También se está extendiendo este sistema entre los Países Nórdicos e Inglaterra.

Este hecho obligó al Consorcio de Productos Frescos (Fresh Produce Consortium) a desarrollar un nuevo sistema, más versátil que el de las 8 o 13 cifras, que se pudiera llegar a teclear con sólo una pulsación de todos los dedos de la mano; de esta idea surgió el PLU.

En este momento, a causa de la facilidad del teclado, no existe sistema de detección electrónico, pero aún así se encuentra en vías de desarrollo.

Por supuesto, siempre será mucho mejor para los productos preenvasados en

bandejas o en cestas de plástico transparente, utilizar los códigos de barras, ya que éstas son superficies más o menos planas y fáciles de leer.

El PLU ha sido aceptado por la mayor parte de supermercados de Inglaterra, así como en Noruega, Suecia, Dinamarca, etc.

El pasado mes de marzo tuvo lugar una reunión extraordinaria en Francia en la que se trató la introducción del PLU en los grandes supermercados franceses, y tuvo buena aceptación.

Snowflake (Copo de nieve) o 2D

Este sistema puede incluir PLU, código de 4 ó 5 dígitos, marca, empaquetador/expedidor, país de origen

y almacén. Por si tal información es considerada interesante, este sistema se está investigando ahora, en particular por Sinclair, que está en proceso de recogida de información y tiene una demostración de Código 2D preparada en su puesto PMA de Atlanta. Los comentarios de los supermercados y del suministrador de industria están siendo esperanzadores.

El apoyo en la introducción de códigos 2D en conjunción con números PLU sobre etiquetas proveería beneficios en términos de rapidez y datos más precisos de recogida, y proveerían información adicional a menudo discutida pero nunca anteriormente disponible para la industria de productos agrícolas.

En términos de tamaño y legibilidad, existe un camino abierto para conseguir la viabilidad de la codificación 2D en etiquetas de productos individuales junto al PLU lleno de información. El tamaño exacto del código dependería sobre factores como:

- datos limitados de 4 ó 5 dígitos
- añadir información adicional del valor para el empaquetador o minorista
- imprimibilidad
- legibilidad a través de las bolsas de plástico
- grado de corrección de error
- coste

La marca de una gama de productos detallistas que anteriormente puede haber presentado algún problema para el código de barras por su tamaño, forma, material o envoltorio, puede ver superados sus problemas gracias al código Snowflake. El Snowflake, con un tamaño de 5x5 mm, puede contener la información de 100 dígitos.

En conjunto este tipo de código ofrece la posibilidad de leer más rápido la información y personalizarla para evitar falsificaciones.



CUZCO

L4



LO

CUAJA

TODO

El Pimiento
del SIGLO

XIII



S&G Semillas, S.A.
Zurgena, 4
04738 Puebla de Vicar • Almería
Telf. 950 - 55 41 41
Fax 950 - 55 42 00

PLÁSTICO CAJPA

TRI

3

Más
Más
Más

TÉRMICO
LUMINOSO
DURADERO

Tres veces mejor



¡Y más seguro!

Tanto el Tricapa como nuestros plásticos térmicos y de larga duración, tienen la garantía certificada con póliza de seguros.



PLASTIMER S.A.

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



DESDE ALMERIA

Jerónimo González Zapata
ING. TEC. AGRIC.
jgz@ediho.es



Con la incorporación hace años del material plástico en forma del filme como cubierta de ciertas plantaciones, se desarrolló en la provincia de Almería, España, una nueva técnica de cultivo: los cultivos forzados también denominados extra-tempranos bajo abrigo o en invernaderos, cuyo objetivo era reducir el ciclo de producción, siembra-cosecha, influyendo de forma artificial en aquellos parámetros determinantes del crecimiento, temperatura, humedad, etc., mediante la aplicación de películas de plástico que aislen la planta del entorno que la rodea, acolchados, túneles, umbráculos, invernaderos normales o con doble cámara, siendo el polietileno de baja densidad (LDPE) el material más utilizado.

La aplicación de los materiales plásticos en la agricultura se realiza de formas muy variadas pudiendo citarse, entre otras, tuberías de riego por goteo, emisores,



Tras un enorme proceso evolutivo La Horticultura almeriense acapara la atención mundial

La apertura de nuevos mercados, nueva meta marcada

envases y cubiertas en cultivos forzados.

Actualmente, el cultivo hortícola extratemprano bajo abrigo, que ocupa unas 28.000 ha en la provincia de Almería, repartidas entre el Bajo Andarax y Campo de Níjar, 3.640 ha (13%); Bajo Almanzora, 560 ha (2%) y Zona de Poniente o Campo de Dalías, 23.800 has (85%), constituye la principal actividad que impulsa el desarrollo socioeconómico de estas zonas, siendo el sector hortícola almeriense un ejemplo de avance tecnológico. La necesidad constante de incrementar los rendimientos, reducir el consumo de agua y productos fitosanitarios y competir en calidad y precios con nuevos países productores obliga a un permanente reto tecnológico, sometiendo tanto a los

agricultores como al entramado que le rodea, casas comerciales de semillas, fertirriego y productos fitosanitarios, constructores de invernaderos, Cooperativas, Alhóndigas, Centros de Investigación, Organismos Oficiales, Entidades Bancarias..., a continuas presiones para la incorporación de los últimos avances tecnológicos.

Punto de mira mundial

Este enorme proceso evolutivo sufrido por el sector hortícola almeriense ha sido captado perfectamente tanto en el resto de las provincias como por el resto del mundo, siendo numerosos los grupos formados por estudiantes de todos los niveles académicos, (universitarios y no universitarios), investigadores, técnicos, empresarios,

agricultores, misiones diplomáticas y otras personas ligadas de una u otra manera a la agricultura que desean ver en vivo, sobre el terreno, todo lo descrito anteriormente, denominado por algunas «plumas» como el «milagro almeriense».

En Almería es posible visitar Centros de Investigación tanto público (C.I.F.A. La Mojónera, dependiente de la Dirección General de Investigación y Formación Agraria de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía) como privado (Estación Experimental «Las Palmerillas» de la Caja Rural), Centros de Investigación y ensayos pertenecientes a las múltiples casas de semillas instaladas en la provincia donde se investiga la obtención de nuevas variedades

En la fotografía de la derecha, Miguel Angel Quesada, del Departamento de Tecnología Vegetal de la Universidad de Málaga, en un momento de la ponencia. En la página anterior mesa redonda y clausura moderada por el Dr. José Manuel Guerra (segundo a la izquierda de la fotografía), del CIPH de la Mojonera, Almería, España



tanto para Almería, Marruecos y países del Mediterráneo, como para otras zonas del mundo; semilleros de tecnología punta y toda la cadena pre y posrecolección de productos hortícolas para la venta en fresco.

Aplicaciones de la Biotecnología a la Mejora de Hortícolas

La Dirección General de Investigación y Formación Agraria y Ganadería de la Junta de Andalucía, por medio del personal del C.I.F.H. La Mojonera de Almería, celebró el pasado día 15 de abril una «Jornada Técnica sobre Aplicaciones de la Biotecnología a la Mejora de Hortícolas», dirigida al sector de Propagación de plantas (Semilleros) y casas comerciales de semillas, así como a técnicos del sector en general.

Entre los objetivos de la jornada se encontraban: mostrar las aportaciones de cada uno de los participantes en el avance de la Biotecnología aplicada a la mejora de hortícolas; mostrar las tecnologías asequibles hoy día para el estudio de los problemas que surgen en la mejora de hortícolas; y por último, señalar los logros alcanzados hasta la fecha en la aplicación de las técnicas biotecnológicas en la mejora de hortícolas.

Una vez inaugurada la jornada por parte del director

general de Investigación y Formación Agraria, Francisco Nieto, se desarrollaron durante más de 3 horas por parte de los Doctores Marcello Buiatti (Universidad de Florencia, Italia), Jesús Cuartero (C.S.I.C. La Mayora, Málaga), José Manuel Guerra (CIFH La Mojonera, Almería), Carlos López (C.S.I.C. La Mayora, Málaga) y Miguel Ángel Quesada (Departamento Fisiología Vegetal, Universidad de Málaga), las ponencias «Marcadores moleculares en variación somaclonal de especies hortícolas»; «Expectativas de la biotecnología desde el punto de vista de la mejora de especies hortícolas»; «La investigación en biotecnología aplicada a la mejora de especies hortícolas de la agricultura intensiva almeriense»; «Appli-

caciones del cultivo de tejidos a la mejora de especies hortícolas»; y «Transformación de especies hortícolas», respectivamente.

Una vez concluidas las exposiciones y antes de clausurar la Jornada Técnica el Dr. José Manuel Guerra, se leyeron las conclusiones de la misma cuyo contenido se transcribe seguidamente:

- La Biotecnología tiene tres campos muy adecuados dirigidos a la mejora de plantas hortícolas: técnicas de cultivo in vitro; obtención y manejo de marcadores moleculares; transformación de plantas.

De cada uno de estos campos se han presentado tanto una panorámica general como ejemplos sacado de cada uno de los participantes, destacando el papel que las



Asistentes a la Jornada Técnica sobre Aplicaciones de la Biotecnología a la Mejora de Hortícolas

técnicas de cultivo de tejidos tiene para la propagación y manejo de plantas.

- Las técnicas de marcadores moleculares han sido explicadas, así como su aplicación a especies hortícolas, destacándose el uso de la técnica PCR en la consecución de marcadores, como los RAPDs, AFLPs y microsátélites.

- Estos marcadores moleculares, que señalan la situación y posición de los genes en el genoma de la planta, permiten a los mejoradores aplicar técnicas denominadas de Selección Asistida por Marcadores, que permiten un avance en los programas de mejora para rasgos sencillos (monogénicos), tales como los rasgos ligados a resistencia a enfermedades.

- La transformación de plantas permite la obtención de variedades con rasgos únicos incluidos en su genoma, que, de otra forma, serían muy difícil de conseguir, o quizá imposible, por procedimientos de mejora clásica.

- Es necesario que los genes que se incorporan mediante ingeniería genética, se incorporen de manera estable a dichas plantas.

- El advenimiento de refinamientos en la transgenia permitirá a corto plazo la obtención de plantas con un solo gen incorporado, estando libre de genes de selección (resistencia a antibióticos).

- No debe la opinión pública de ser susceptible a la aceptación de plantas transgénicas por sí mismas, con vendrá evaluar en cada caso el riesgo hipotético que podrían causar.

- Una colaboración más estrecha entre biotecnólogos y mejoradores se puede sacar de esta reunión como un consejo a seguir tanto para las investigaciones de ámbito privado como público.



*El esfuerzo del ser humano
en la siembra que espera fruto,
que a veces la adversidad malogra,
ha de tener el mejor resultado.
Sembramos para una cosecha
hermosa y abundante:
¡Repsol Química lo hará posible
con la protección de sus plásticos!*



*La semilla,
el agua,
el fruto de la entraña
de la tierra virgen,
el secreto de la vida:
La protección de nuestros
plásticos,
Repsol Química.*

REPSOL

QUIMICA

Oficinas Centrales: Paseo de la Castellana, 278-280. 28046 Madrid. Tel. 91 348 80 00. Télex 49840/49841. Fax 91 348 94 36 / 91 348 94 37.

Delegaciones en España:

Barcelona: Tel. 93 484 61 00. Bilbao: Tel. 94 423 34 55. Madrid: Tel. 91 348 31 03. Valencia: Tel. 96 352 63 69.

Flora PHYTO MÉDIA

FPM

Fafard
Peat Moss Co. Ltd.

La turba por excelencia



Flora Phyto Média. Una gran variedad de combinaciones de substratos

Para germinación :

- Flora Phyto Média 1 VM

Para crecimiento :

- Flora Phyto Média 0 VP
- Flora Phyto Média 1 PM
- Flora Phyto Média 2 VP
- Flora Phyto Média 2 VS

Flora Phyto Moss. La mejor calidad de turba de sphagnum canadiense para el uso de los horticultores profesionales.

Siguiendo la tradición de Fafard Peat Moss Co. Ltd., continuamos asegurando las mejores normas de calidad para los productores. Utilizamos únicamente la mejor turba de sphagnum canadiense al igual que los mejores nutrientes y agentes humectantes. Flora Phyto Média es actualmente **la nueva imagen de calidad** ... en el mundo.

EN EL MUNDO



4 formas de obtener información gratuita sobre la línea de productos FPM Fafard Peat Moss Co. Ltd. :

Correo

Envie su formulario a :
FPM Fafard Peat Moss Co. Ltd.
1601, de l'industrie,
Beloeil, Québec, Canadá J3G 4S5

Fax

Envie por fax su formulario completo a :
(514) 446-0425

Teléfono

Lunes a Viernes :
(514) 446-5533

E-Mail

fafard@quebectel.com

Nombre : _____

Compañía : _____

Dirección : _____

Código Postal : _____

Teléfono : _____

Fax : _____

E-Mail : _____



SMAGUA 98

Anna Vilarnau

annav@edih.es

Smagua'98, el Salón Internacional del Agua y el Medio Ambiente, se celebró el pasado mes de marzo en las instalaciones de la Feria de Zaragoza en España (web: <http://www.feria-zaragoza.net>; E-mail: info@feria-zaragoza.net) cumpliendo este año su decimo tercera edición. Ahí se dieron cita un elevado número de profesionales relacionados con la gestión del agua y el desarrollo de equipos para su captación, conducción, tratamiento y distribución.

En cuanto a los visitantes, se estima que entre otras acti-



Salón Internacional del Agua y el Medio Ambiente Todos los sectores del agua en Smagua'98

La afluencia de 860 empresas de todo el mundo, permitió ofrecer al visitante el más completo panorama de todo lo relacionado con el agua



vidades, tuvo lugar la asistencia de compradores extranjeros de 34 países.

Con elevada participación expositora, un 30% superior respecto a la anterior edición de 1996, y en una superficie de 30.000 m², pueden dar una idea de la magnitud de esta feria. De un total de 860 de expositores, 345 eran españoles y 515 fueron los llegados de otros países. Fue precisamente la elevada participación extran-

Arriba, stand de Copersa en el que se muestra en primer término una de las novedades: el filtro de malla automático eléctrico de Odis. En el centro, parte del equipo de Regaber en uno de sus stands de Smagua. Al lado, una imagen de la exposición del fabricante Hidrotren.



jera lo que ratifica la internacionalidad del certamen. De los 860 expositores, 109 eran italianos, 97 norteamericanos, 68 alemanes, 51 ingleses, 45 franceses y el resto repartido entre otros 15 países (Israel, Suiza, Holanda...).

Del ya tradicional Concurso de Novedades Técnicas organizado por Smagua, en la presente edición los galardones

Arriba, stand del fabricante español Mondragón.

Debajo, instrumentos de medida de Hanna.

En la imagen vertical, el técnico de ITC ante el prototipo de fertirrigación Controler 1000.

En la foto inferior derecha, uno de los instaladores-distribuidores de material de riego en el norte de España

European Irrigation Association

El objetivo de la European Irrigation Association (Asociación Europea de Irrigación) es la de formar un grupo de profesionales europeos de la irrigación. La Asociación defiende los intereses de esta industria ante las autoridades de la Comunidad Europea, desarrollando los siguientes planes para:

- adelantar el desarrollo, uso correcto y estándares de las instalaciones de irrigación en todas las aplicaciones
- comunicar cualquier tipo de información acerca de los avances técnicos más recientes
- llevar a cabo programas de entrenamiento sobre técnicas de irrigación para distribuidores, usuarios, estudiantes y aprendices
- supervisar el uso correcto de los recursos del suelo y el agua y promover la investigación dirigida a mejorar la producción de los cultivos mediante prácticas de irrigación adecuadas
- promover la industria profesional de irrigación y explicar su rol en la economía y desarrollo de un país
- defender los intereses de la industria europea de irrigación

Estas acciones se llevarán a cabo en un contexto de firme compromiso para promover técnicas que conserven los recursos hídricos y medioambientales.

La asociación está abierta a todos los profesionales del sector: productores, distribuidores, instaladores y consultores.

Tel.: +33-1-39 23 20 20 - Fax: +33-1-39 63 31 20

«personalización» de las máquinas para soldadura a tope de tubería plástica; Sistema Mazzei Airjection, de Copersa, que permite la rápida reducción de la DBO/DQO y el control de malos olores en aguas residuales; Sistema Metrocon, para la telelectura de contadores digitales; Válvula selectora E-Superstar E6000 de seis vías con motorización eléctrica; Balones MU con «by-pass» para la obturación de tuberías de alcantarillado.

Como complemento a la exposición, destaca la celebración del III Congreso Nacional de Agua y Medio Ambiente, así como las sesiones organizadas por AquaEspaña y el grupo holandés Elsevier Prensa, que trataron respectivamente de las Nuevas Tendencias en la Calidad de las Aguas y de Vertidos de Aguas Residuales en Redes de Alcantarillado Municipales.

de este Concurso fueron para los productos y siguientes firmas expositoras: Bombas «E», de la serie 2000 de Grundfos, con tecnología de convertidor de frecuencia y motores de rotor seco, que permiten su aplicación en sistemas de calefacción y refrigeración, suministro de agua, grupos de presión y aplicaciones industriales; Unidad «TWIN» de termofusión de polietileno de Acuster, cuya tecnología Open Driver System permite la

•••

**Con DENOMINACION
de ORIGEN...**



**...Con GARANTIA
de CALIDAD**



Regaber



SISTEMAS DE RIEGO

C/ Rafael Riera Prats, 57-59
08339 VILASSAR DE DALT (Barcelona)
Tel.: (93) 753 97 00
Fax: (93) 750 85 12
e-mail: regaber@cambrabcn.es

Eventos feriales

¿Dónde se muestra la tecnología en Argentina?

Durante todo el año se celebran en Argentina exposiciones de tecnología hortícola donde se muestran nuevas alternativas de producción

Alicia Namesny

agrocon@ediho.es

Cuando una empresa quiere mostrar su oferta en Argentina, ¿de qué posibilidades dispone? Este pasado mes de marzo y abril tuvieron lugar dos de las ocasiones, separadas dos semanas entre sí.

La primera de ellas fue la «Expodinámica», el nombre proviene de las demostraciones de maquinaria en funcionamiento que se hacen en Arrecifes (19 al 23 de marzo). Esta localidad queda unos 150 km al norte de Buenos Aires y la exposición se instala en una finca que cambia con los años, todo al aire libre. La feria es básicamente agrícola ganadera, con instalación de ensayos de maíz, soja y otros cultivos extensivos, y de ganado de raza. Algo así como un 5% de los expositores son del sector hortícola, mostrando tecnología al efecto.

Entre las empresas argentinas presentes estaban AgroSuma, representante, entre otros, de los productos españoles Promisol; los invernaderos metálicos San José, de construcción nacional; Ipesa, la principal empresa fabricante local de plásticos para invernaderos, que acogía bajo su invernadero Greenhouse, de Leonardo Wolf, a su red de distribuidores y productos representa-

dos; Argensem, una firma especializada en representaciones de primera línea (The Scotts Company, Novartis, OS Plastics...), que volvemos a encontrar en la feria de Escobar. También presentes algunas de las principales casas de semillas de Argentina, como es la cordobesa Florensa, de Córdoba, Argentina,

● Los visitantes de América Latina buscan nueva tecnología en Europa, en un momento, en el caso de Argentina y Brasil, en que tecnificarse les resulta asequibles. ●

que también mostraba ensayos de las variedades que propone, atendido el stand por Julio Arakaki y Juan Manuel Rey. O la Cía. Argentina de Envases, Dofams, que comercializa las mallas de envasar de Intermás. Otras firmas no tuvieron stand, pero visitaron la feria, caso Pedro Leser, de Semillas Emilio.

La representación extranjera tuvo a España como uno de sus principales baluartes, con Agragex mostrando su oferta agrícola ganadera, así como los invernaderos Inverca y personal de Ulma, las arrancadoras Faysen, las mochilas pulverizadoras Sanz, y los equipos para riego de ITC, Xylema e Irrimón-Mondragón, etc.

La otra feria de esta época, del 3 al 5 de abril, es la de Escobar, el Congreso Nacional de Viveristas, que



ya va en su edición vigésimosexta y en la 5a. Exposición Profesional, que es una feria de peso indudable en el sector. Sus artífices, Leonardo Wolf, y Juan Carlos Giudice, este último a través de la revista de la Asociación de Viveristas, una de las que acoge las noticias del sector en Argentina, concentran a las principales empresas argentinas proveedoras de materiales y a una cierta representación extranjera. Este año estuvo Inverca a través de su representante local Climma, y Joaquín Pellegrí, de ITC, el Instituto Tecnológico Europeo. La firma Carluccio y Asociados, uno de cuyos socios es Carlos Carluccio, especialistas en plásticos agrícolas, presentó su nueva línea de macetas bicolors, que se suma a la línea de bandejas para semi-

lleros. Meilland Star Rose tuvo una muy buena representación, incluyendo la presencia de Alain Meilland y Luis Vega, y también presente el vivero Los Alamos de Rosauer, especialista en producción de plantas frutales que ha comenzado hace unos años a trabajar el rosal para jardín de la firma francesa. Israel estuvo presente con sus mallas Aluminet, de Polysack, Italia con las mallas Tennax, la turba canadiense Fafard, etc. Tekku tuvo su propio stand, atendido por el Sr. Finck, encargado de exportaciones de Alemania, al lado del de Leonardo Wolf, viverista y comercializador de sus productos.

La feria tiene lugar en la localidad de Escobar, 40 km al norte de Buenos Aires, zona donde se concentran firmas productoras de plantas de vivero y para jardín.

¿Y, qué más hay en Argentina para exponer tecnología hortícola durante 1998?

En mayo, en Mendoza, la exposición dedicada a tec-



Sobre estas líneas, la feria de Arrecifes que es, sin duda, una feria campestre; el polvo, uno de los recuerdos imborrables de visitantes y, con más razón, expositores.

Der. arriba, una vista del stand de España en Arrecifes, con un invernadero Inverca, atendido por personal de Climma.

Enmedio, el stand de España, pero ahora del otro lado, con Sergio Sánchez, primero por la derecha, encargado de exportaciones de Irrimón-Mondragón, acompañado por sus representantes en Argentina. De izquierda a derecha, Gastón Prada, técnico de la firma cordobesa (también de Argentina) Francisco Soto; Sergio Soto, hijo de Francisco Soto, y Leandro Baldasso, de Aryda tec, especialista en riego que asesora a la firma.

Abajo, la plana mayor de Argensem, una comercializadora de crecimiento continuo. De izq. a der., Erick Millenaar, uno de los visitantes del stand de Agroconsorcio AIE en la NTV; el papá Millenaar, creador de la empresa; Ronnie Millenaar y Marcelo Sasaki.



nología vitícola y frutal que coorganiza Sial bajo el nombre de Sitevi Mercosur, del 11 al 14 de mayo.

A principios de junio (2 al 4), en Buenos Aires, el seminario Markfresh, organizado por Mariano Winograd. Especializado básica, aunque no exclusivamente,

en distribución (este año habrá también una ponencia de Richel, con ocasión del proyecto de 9 ha que construirán), cuenta con una pequeña exposición de materiales al efecto.

En noviembre, con las fechas aún por determinar, tiene lugar en La Plata (zona

hortícola a 50 km al sur de Buenos Aires) la exposición que convoca su Asociación de Productores.

En diciembre, en el Valle del Río Negro, la exposición que convoca el INTA de la zona, para mostrar tecnología de producción frutícola.

Con un énfasis técnico, en octubre (6 al 9) se celebra el XXI Congreso Argentino de Horticultura en San Pedro, bajo el tema de calidad y sustentabilidad en la producción de frutas y hortalizas.

Y, seguramente falta algún evento, del cual no tenemos noticia aún.

Con ocasión del último Sifel (la feria de Agen de marzo) tuvo lugar un encuentro sectorial entre empresarios argentinos, brasileños, mexicanos y europeos. Los visitantes de América Latina buscan nueva tecnología en Europa, en un momento, en el caso de Argentina y Brasil, en que tecnificarse les resulta asequible.

La documentación presentada con esa ocasión indican que las frutas y hortalizas significan en Argentina el 17,6% del producto bruto agrícola; el destino principal de la producción es el mercado interno y las principales zonas de producción están en los alrededores de las grandes ciudades.

El valor de las exportaciones nacionales de frutas y hortalizas aumentó un 41% entre 1991 y 1996 representando 270.6 millones de dólares. En el mismo período, el valor de las exportaciones de productos transformados se duplicó, alcanzando los 400 millones de dólares en 1996.

Esto explica el auge de eventos en que se muestran nuevas alternativas de producción, y las múltiples visitas de empresarios del Cono Sur a Europa, como las que vienen a Euroagro.

•••



HORTIMOSTRA

Del 21 al 22 de noviembre
VILASSAR DE MAR

EXPO AGRO ALMERIA

XIV Feria de Cultivos Forzados

Del 25 al 29 de noviembre
ALMERIA

ALEMANIA

GAFK KÖLN

Feria Monográfica
Internacional del Jardín

Del 30 de agosto
al 1 de septiembre
COLONIA

ARGENTINA

GREENTEC'99

Exposición y Congreso
Internacional de Floricultura,
Hortofruticultura y Forestal

Del 6 al 11 de marzo
de 1999
BUENOS AIRES

BELGICA

**XXV CONGRESO
INTERNACIONAL
DE HORTICULTURA**

Del 2 al 7 de agosto
BRUSELAS

CHINA

AGRIHORTEC CHINA '98

Del 8 al 11 de octubre
KUNMING

ESTADOS UNIDOS

GROWTECH AMERICAS '98

Exhibición y Conferencia
Internacional de Horticultura

Del 16 al 18 de agosto
MIAMI BEACH

PMA

Convención y Exposición
Internacional de Comercio

Del 16 al 20 de octubre
NUEVA ORLEANS

ITALIA

**I CONFERENCIA MUNDIAL
SOBRE INVESTIGACION
HORTICOLA**

Del 17 al 19 de junio
ROMA

XV CONGRESO EUCARPIA

Genética e Investigación
para mayor calidad y resistencia
de los cultivos

Del 21 al 25 de septiembre
VITERBO

HOLANDA

PLANTARIUM'98

XVI Salón Internacional
de Productos de Vivero

Del 20 al 23 de agosto
BOSKOOP

HORTI FAIR:

NTV '98

Feria de la Tecnología Hortícola
Del 3 al 6 de noviembre
AMSTERDAM

ESPAÑA

**IBERFLORA '98 - STH -
VIII SALON DEL JARDIN**

Feria Internacional
de Horticultura Ornamental,
Forestal y Elementos Auxiliares.
Salón de la Tecnología Hortícola

Del 15 al 18 de octubre
VALENCIA

FITECH IV

IV Fórum Internacional
de Tecnología Hortícola.
Los Negocios en el Juego
Varietal. Frutas, Hortalizas,
Flores y Plantas ornamentales

Del 13 al 15 de octubre
VALENCIA

**EXPOSICION: VARIETADES
Y MARCAS**

Exposición de variedades
y marcas de frutas, hortalizas,
flores y plantas ornamentales

Del 15 al 18 de octubre
VALENCIA

**FERIAS, CONGRESOS,
FORUMS, SEMINARIOS...**

**el más completo calendario en la REVISTA
Agronegocios HORTICOM**

**7.000 pts./año para España y
8.000 pts./año para Extranjero**
(Todos los envíos al extranjero son
Vía aérea - Air mail) - 12 números al año

Internet
HORTICOM
AGRONEGOCIOS

**WEB - http://www.ediho.es/
Tel.: +34-(9)777-75 04 02 - Fax: +34-(9)77-75 30 56**

**e-mail: horticom@edih.es
http://www.ediho.es/
http://edih.es**

A través de
InfoVia

**INTERNATIONAL FLOWER
TRADE SHOW**

Feria de Flor
y Planta Ornamental

Del 4 al 8 de noviembre
AALSMEER

AGF - TOTAAL '99

Feria Internacional de Frutas
y Hortalizas

Del 13 al 15 de septiembre
ROTTERDAM

MEXICO

ALIMENTARIA '98 MEXICO

Salón Internacional de Alimentos
y Tecnología

Del 26 al 29 de noviembre
MEXICO D.F.

REINO UNIDO

IFTEX '98

Salón Internacional
de Floricultura

Del 2 al 4 de octubre
LONDRES

IBERFLORA 98



15 al 18 Octubre · Valencia - España

27ª Feria Internacional de Horticultura Ornamental, Forestal y Elementos Auxiliares de Floristería

15 al 18 Octubre · Valencia · España

1998

ESTW

**3º salón de la
TECNOLOGÍA
hortícola**



**VII Salón del Jardín
Urbanismo y Paisajismo**



Feria Valencia: Avda. de las Ferias, s/n E-46035 Valencia (España)
Apdo. (P.O.Box) 476 E- 46080 Valencia · Tel. 34-(9) 6-386 11 00 · Fax 34-(9) 6-363 61 11-364 40 64
E-mail: ferlavalencia@ferlavalencia.com · Internet: <http://www.ferlavalencia.com>



Fertilizantes especiales de alta tecnología

Zoberaminol

Abono especial

Fuente de energía pura

L-Aminoácidos de doble hidrólisis enzimática



¡Máxima cosecha!

Vital Power

Boro Etanolamina + Aminoácidos

Calcio Quelatado de rápida movilidad

Magnum Cuajado y engorde de frutos

Micro Microelementos + Aminoácidos

Reactor Corrector de suelos salinos y sódicos

Tomat Producción intensiva de tomates

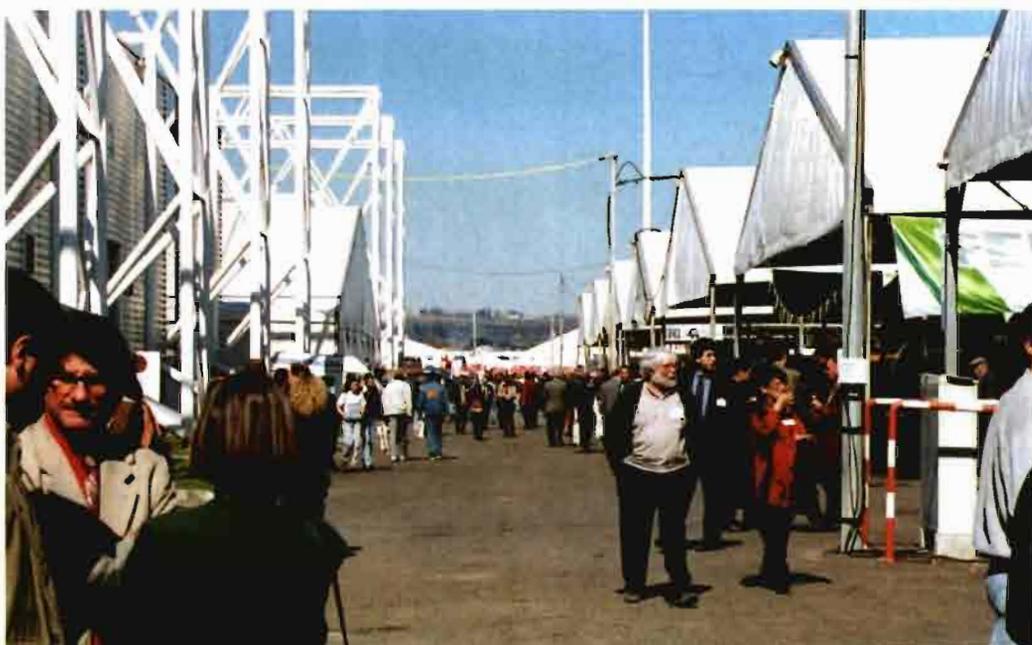
Zinc Quelatado + Aminoácidos



ZOBERBAC, S.L.

Distribuidores en: Arabia Saudita, Argentina, Chile, Egipto, Emiratos Árabes, Francia, Italia, Jordania, Líbano, Portugal, Qatar, República Dominicana y Turquía

Polig. Ind. Vilanova - C/ dels Ferrers, G/14-16 - 08810 SANT PERE DE RIBES
Barcelona (Spain) - Tel. 34. 09. 30 42 77 - E-MAIL : zoberbac@sefes.es
WEB - <http://www.sefes.es/zoberbac>



El Salón Europeo de las frutas y hortalizas «Sifel por todo lo alto»

La 19 edición de Sifel, celebrada el pasado mes de marzo en Agen (Francia) ha sido bautizada como la de la renovación

Anna Vilameau

Ing. Téc. Agr.
annav@ediho.es

En 20.000 m² de espacio, Sifel'98 ha cumplido su objetivo: entrar en una nueva época de prosperidad.

El Sifel se divide en tres grandes apartes: los expositores, las conferencias y los visitantes. Con este conjunto, y

en palabras de Guy Saint-Martin - presidente del Sifelas personas que acuden al Sifel pueden comprar y vender, aumentar su formación a través de las demostraciones y conferencias, dialogar con las personas que conforman su sector, el de la producción y comercialización de las frutas y hortalizas.

Transparencia y trazabilidad del producto son las nuevas exigencias del consumidor.

Los expositores

En esta edición han participado un total de 596 expositores, 92 de los cuales procedían de 16 países extranjeros. Si la gran mayoría de estos expositores son los «fieles» de todos los años, en la pasada edición de Sifel también destacó por la presencia de «pequeños fabricantes», los cuales se codeaban con los grandes mostrando su «savoir-faire» con fre-

En el Sifel hay de todo; éste ha sido el éxito del certamen. Revistas, material vegetal, plásticos - siempre marcados -, exposición de herramientas en desarrollo por el CEMAGREF, maquinaria - este año hubo demostración de tratamiento herbicida por aplicación de la temperatura al suelo -, invernaderos, ... En la presente edición se mostraron gran cantidad de modelos de máquinas para la aplicación de plásticos: acolchadoras, pequeños túneles, instalación de tubos y cintas de riego, etc.

cuencia muy próximo a las inquietudes del productor de base. Entre las novedades del encuentro, referentes a expositores, destaca la presencia de nuevos sectores de activi-



Las dos fotos de la derecha muestran imágenes del Felexpo con las distintas delegaciones sudamericanas y polaca. Las imágenes de la izq. fueron tomadas en el stand de la revista *Fruits & Légumes* (que se ha unido a la revista *Réussir Fruits et Légumes*) y que este año celebraba su 15 aniversario. A la izquierda, arriba, el director de la revista, junto a M. Brunet y Guy Saint-Martin. En la inferior, los ganadores del concurso *Felescope*: el pepino *Défense FI*, de Enza Zaden; la gama de coliflor *Hybitop* de Clause; la cebolla *Barito* de Royal Sluis; la manzana bicolor *Pink Lady® Cripps Pink* y la cereza *Bigalisse® Enjidel*



Calibradoras, etiquetadoras, cintas de transporte... y en general maquinaria para posrecolección, estuvo ampliamente representada en los pavellones de Sifel

dad como la meteorología o la microirrigación.

Actividades paralelas

En el catálogo general del Sifel se anunciaban 30 actividades paralelas, entre conferencias, demostraciones, ... Los propios expositores muestran sus productos y realizan las demostraciones en sus stands en un ambiente festivo y a la vez cultural. De

Los aperos hoy no son sólo de labranza y de aplicación de productos químicos, sino que para la agricultura al aire libre hay mucha tecnología disponible

todas formas en el Sifel hay dos grandes espacios dedicados a diversos ciclos de conferencias: «Felexpo», con su dominancia comercial, y «Felescope», técnica.

En el «Felexpo» es donde se encuadraba el espacio internacional dedicado a América del Sur, África y Polonia, donde se concretaron más de 400 contactos entre dichas delegaciones y las

empresas agroalimentarias francesas. En este mismo espacio se desarrolló un forum de negocios para la reflexión de los productores, en el cual «Los Países del Este» fue el tema central. En este mismo entorno, también es donde las Organizaciones de Productores tienen un site banderizado durante el Sifel; por ejemplo, en esta ocasión de 1998 y por primera vez, los



AgrEvo



¡Odio al Oidio!



MODEL, un nuevo
modelo contra el oidio en
los frutales de hueso, vid
y hortícolas



AgrEvo Ibérica, S.A.

Pol. Industrial El Pla, Parcela Nº 30 E-46290 Alcácer (Valencia)
Tel.: 96 196 53 00 Fax: 96 196 53 45 <http://www.agrevo.com>

AgrEvo es una de las compañías líderes del mundo en la
protección innovadora de los cultivos y la salud pública.

MODEL® 



DE RUITER GRAINES



cultivadores de tabaco y productores de frutas y hortalizas dieron testimonio conjunto de su voluntad de unirse de cara al futuro.

«Felescope» es el coloquio técnico organizado por la revista Fruits et Légumes, que este año se anunciaba con la propuesta de favorecer el desarrollo de técnicas de producción amigables con el medio ambiente. Con un ciclo de conferencias cortas y variadas, en todos los temas se tenían en cuenta las nuevas exigencias del mercado, un gran interés en la reconversión hacia una bioagricultura con un nivel de interés significativo, a juzgar por lo llena que estaba la sala de conferencias.

Los visitantes

En términos absolutos, el balance de cifras ha sido más que satisfactorio: 27.252 visitantes llegados de todas las partes de Francia y de otros 31 países.

La gran afluencia francesa se debe sobre todo al avance de las fechas respecto a las ediciones anteriores. Este factor ha permitido un paréntesis a los productores de todas las regiones del país que en este período, 19 al 20 de marzo, están menos ocupados en las labores de campo.

Otra importante razón que ha implicado a un mayor número de visitantes, es la dimensión internacional de este salón francés, que este año acogió a las delegaciones sudamericanas, africanas y polaca.

El final

Cuando se cerraron las puertas de Sifel'98, el sentimiento dominante era el de serenidad, el resultado de una organización que ha encontrado sus marcas.

En términos de negocio, en una primera lectura de los cuestionarios realizados a los expositores durante el encuentro, se desprende que

Material vegetal, sustratos... y las marcas totalizaban el número de 1050 referencias en el catálogo oficial de Sifel. También hubo espacio para los productos regionales

Transparencia y trazabilidad del producto son las nuevas exigencias del consumidor

Sifel'98 ha sido el año de la renovación, después de unos años difíciles.

«Copiado... pero nunca igualado» es una frase pronunciada por Guy Saint-Martin, mostrando su satisfacción al afirmar que Sifel es el único Salón Europeo especializado del sector de las frutas y hortalizas, organizado por profesionales para los profesionales.

La próxima cita será del 18 al 20 de marzo de 1999, en la que Sifel llegará a su 20 aniversario.

**SEA LÍDER EN PRODUCCIÓN Y CALIDAD.
AUMENTAR LA RENTABILIDAD
ESTÁ EN SUS MANOS.**



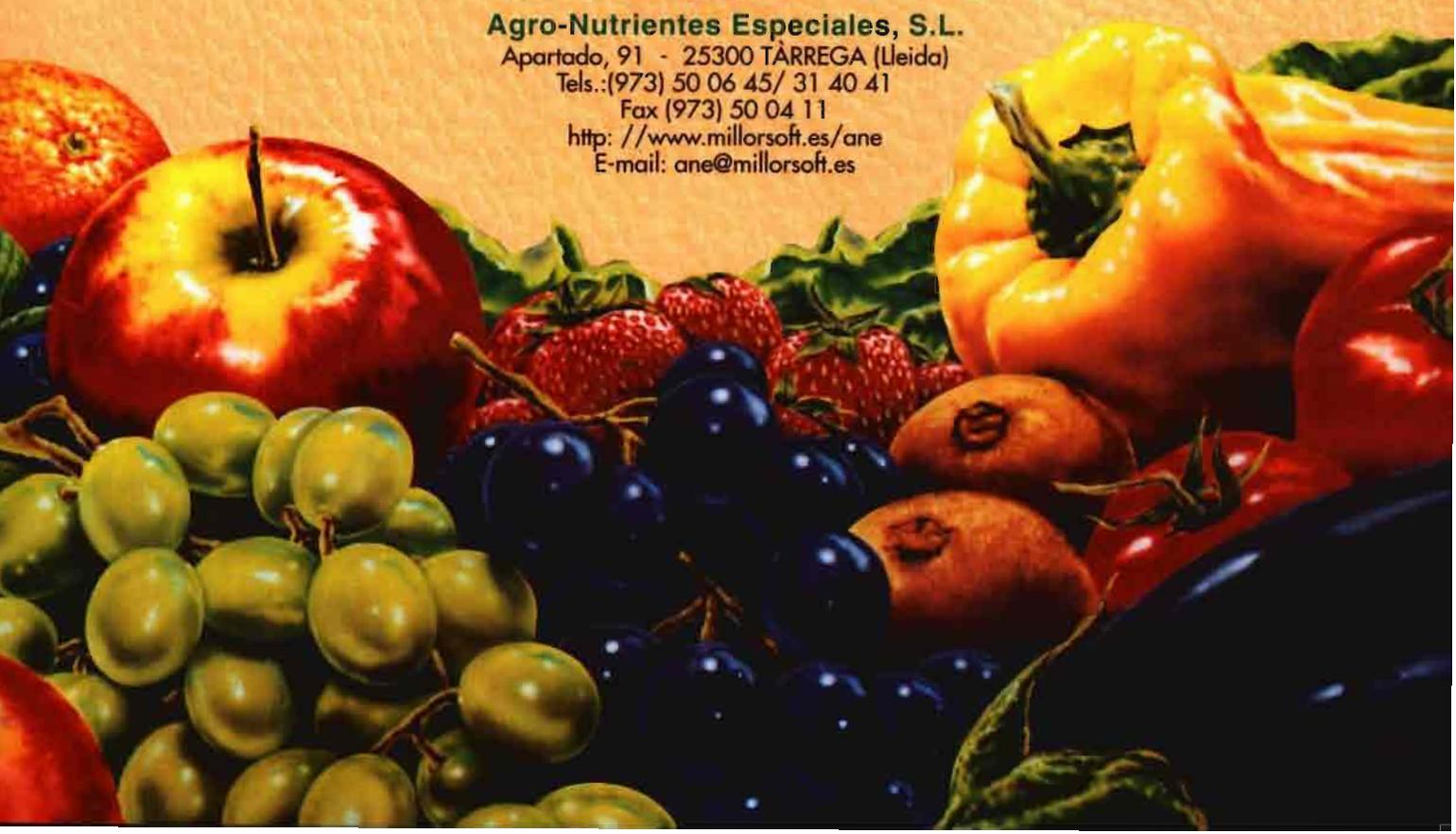
**Un complejo muy completo, rico y equilibrado en
sustancias bioquímicas naturales y activas,
procedente al 100% de extractos vegetales.**

LOS HECHOS DEMUESTRAN SU EFICACIA

Solicite información:



Agro-Nutrientes Especiales, S.L.
Apartado, 91 - 25300 TÀRREGA (Lleida)
Tels.: (973) 50 06 45/ 31 40 41
Fax (973) 50 04 11
<http://www.millorsoft.es/ane>
E-mail: ane@millorsoft.es



LUS

■ El número de árboles plantados en la UE se ha disparado en los últimos años, según las estimaciones realizadas en los distintos Estados miembros a instancias de la Comisión Europea. Fuentes del Ejecutivo comunitario señalaron que el número de olivos es casi el doble del previsto inicialmente por la Comisión en el documento de reflexión sobre la reforma del sector presentado en 1996. No obstante, Bruselas no ha recibido todavía los datos de Grecia y efectuará probablemente algunas correcciones estadísticas. En España, la compañía pública Transatec ha contabilizado un total de 302 millones de árboles, en lugar de los 166,5 millones que la Comisión había previsto en 1996, de acuerdo con los datos suministrados por los países en la campaña 1994/1995. En Italia los árboles contabilizados son unos 100 millones más de los previstos en el documento de reflexión. Portugal por su parte registró un aumento de más del doble, al pasar de 27,4 a cerca de 70 millones de árboles, y en Francia el volumen de árboles estimado es casi dos veces más elevado. Fuentes cercanas al comisario europeo de Agricultura, Franz Fischler, indicaron que los tres informes se tendrán en cuenta de cara a la modificación definitiva del régimen de ayudas al sector del aceite de oliva.

■ La multinacional mexicana La Moderna ha anunciado un aumento del 778% de sus beneficios netos, lo que significa que alcanzarán los 10.082 millones de pesos. Su participación en el Grupo Seminis del 62 al 92% ha aumentado, debido a su especialización en los sectores de la biotecnología y del embalaje. DNAP Holding Corp, filial, ha concluido la venta del 51% del capital de la empresa expedidora holandesa Royal van Namen.



COLECCION HILVERDA 1998

PO BOX 8
1430 AA Aalsmeer, Holanda
Tel.: +31-297-325003 - Fax: +31-297-342840
e-mail: youngpl@hilverda.nl

Hilverda lanza su nuevo catálogo de claveles para la campaña 1998, en la que se incluyen numerosas novedades en cuestión de color y resistencia de las flores. El color es precisamente uno de los aspectos en los que Hilverda ha fijado sus prioridades, ofreciendo así una extensa gama de tonalidades y combinaciones tan asombrosas como el lila o el naranja.



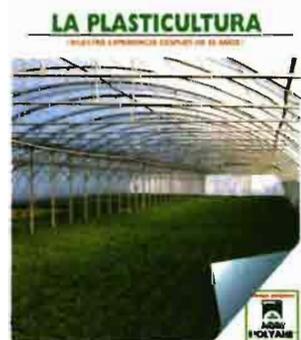
BOBCAT

P.O. BOX 6019
Fargo, ND, EUA
Tel.: +1-701-58108-6019

La firma de maquinaria Bobcat presenta su catálogo de minicavadoras y cargadoras, fabricadas por la compañía Melroe, caracterizadas por una simplificación del trabajo del conductor y del mecanismo: sistema de doble enfriado, sin grasas, control hidráulico, cinturón de seguridad (que no se acciona hasta que el conductor está sentado)... Todo esto se complementa con una amplia gama de accesorios



prosyn polyane



PROSYN POLYANE

Z.I. Clos Marquet BP 188
St. Chamond, Francia 42408
Tel.: +33-77-311010 - Fax: +33-77-311029

La empresa Prosyn Polyane comercializa desde hace 25 años por toda Europa films térmicos transparentes, acolchados para fresa y viña, plásticos para naves de crianza de animales, plástico para embalses y cubiertas para invernaderos. Cuenta con un centro de investigación y desarrollo, una unidad de producción moderna y actualizada y un material de altas características técnicas.



BARBERET & BLANC

Apartado de Correos 38
Puerto Lumbreras, Murcia, España 30890
Tel.: +34-968-402525 - Fax: +34-968-402711

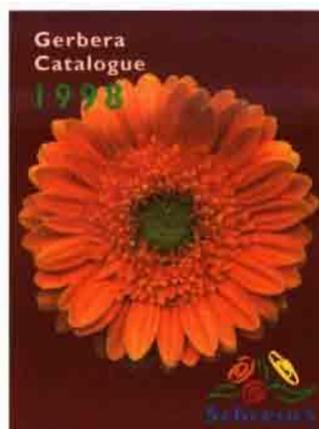
El nuevo catálogo de variedades de clavel de Barberet & Blanc muestra en sus 36 páginas toda la gama de standards y clavel spray para esta temporada. Incluye un cuadro de variedades con sus principales características: resistencia, precocidad y producción, entre otras. En la contraportada aparece un extenso directorio con los datos y direcciones de los distribuidores de Barberet & Blanc S.A. en todo el mundo.



SCHREURS

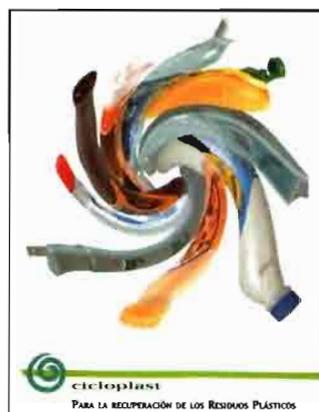
*Hoofdweg 81
1424 PD De Kwakel, Holanda*
Tel.: +31-297-327544 - Fax: +31-297-342700 e-mail:
fleurs@schreurs.nl

Nuevo surtido de variedades de gerbera para el año 1998. Nuevas y existentes variedades producidas con el material de base en los invernaderos de Schreurs. Cada variedad cuenta en las páginas de este catálogo con un cuadro de indicaciones de producción, entre otras el ancho de la flor, la producción por metro cuadrado, su resistencia y largo del tallo.

**CICLOPLAST**

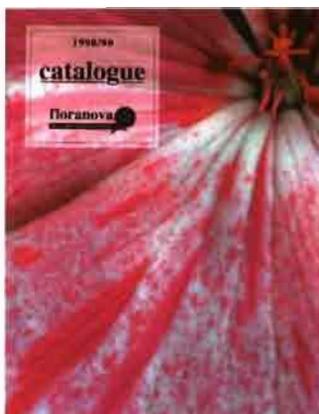
*Capitán Haya, 60
28020 Madrid*
Tel.: +34-91-5713804 - Fax: +34-91-5714266

Fruto de la preocupación del sector plásticos por proteger el entorno ambiental, Cicloplast orienta sus actividades a prevenir y reducir el impacto de los residuos de envases plásticos, asegurando el cumplimiento de las leyes y contribuyendo a alcanzar los objetivos en ellas establecidos. Con su acción respetuosa con el medio ambiente, presta un servicio altamente beneficioso para toda la sociedad.

**FLORANOVA**

*Norwich Road, Foxley, Dereham, Norfolk
NR20 4SS Reino Unido*
Tel.: +44-1362-688622 - Fax: +44-1362-688654

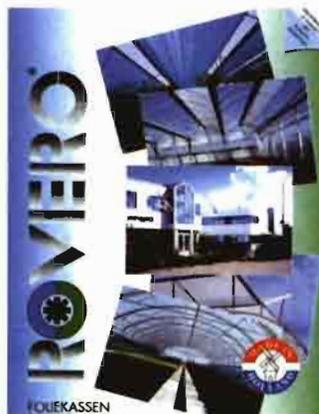
El nuevo catálogo de productos Floranova 1998/99 incluye todas las novedades para la temporada, además de los premios Fleuroselect Pelargonium Moulin Rouge y Coral Spice. Floranova es ampliamente conocida por el cultivo de Salvia y Nicotiana, aunque también cuenta con variedades de Dalia, Dianthus, Impatiens, Petunia, Pansy, Antirrhinum, Begonia, Primula y Taget.

**ROVERO**

*Postbus 162
AD Raamsdonksveer, Holanda 4940*
Tel.: +31-162-574574 - Fax: +31-162-574500

El nuevo catálogo a color de Rovero, empresa experta en sistemas de propagación de plantas, se adapta a las necesidades de cualquier productos o comercial del sector hortícola.

Las 64 páginas que conforman el catálogo incluyen las estructuras y complementos de invernadero, tanto en plástico como en cristal, que necesita el productor. Rovero también ha lanzado su catálogo de materiales para la propagación.

**PLUS**

■ España cuenta con buenas oportunidades para la exportación de aguacate y mango al mercado francés. Los productores españoles, frente a sus competidores mexicanos e israelíes, cuentan con la ventaja de la proximidad geográfica que les permite transportar en 30 horas el producto a la central parisina de distribución de Rungis. Sin embargo, aunque Francia es uno de los mayores importadores de mango, Israel, Costa de Marfil, México y Brasil superan a España en el volumen de exportaciones de esta fruta al país gallo. Por lo que se refiere a las mandarinas clementinas, el 70% de las ventas españolas anuales en Francia se realiza entre noviembre y enero. Los canales de distribución son, en primer lugar, los supermercados (33% de las ventas), seguidos de los hipermercados (32%), los mercados (20%) y las tiendas especializadas (7%).

■ "Brasil quiere ser el mayor productor de frutas tropicales" apuntó en una conferencia de prensa en Euroagro, Valencia, el Viceministro de Agricultura de Brasil, Ailton Barcelos. La estrategia del actual Ministerio de Agricultura de Brasil es hacer un trabajo excelente para la programación y modernización de las infraestructuras productivas de la fruta brasileña. Por el clima, las condiciones agronómicas y la situación actual de partida de primer productor de zumos y concentrados de frutas, Brasil es la primera potencia productiva mundial. Ahora, el reto es hacerlo con fruta fresca tropical. Brasil cuenta con extensas regiones semiáridas con alta insolación y disponibilidad de agua de riego de alta calidad. En estas condiciones y con las modernas infraestructuras, los cítricos, la uva y la fruta tropical se preparan para conquistar el mercado mundial.

FLORISCOPIO®

ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE PROVEEDORES
DE PRODUCTOS, INSUMOS Y SERVICIOS PARA FLORICULTURA

CONTENIDO DE MÁXIMO INTERÉS

FLORISCOPIO® es una guía actualizada de las empresas más importantes de la región dedicadas a proveer productos, insumos y servicios para floricultura y actividades afines, como horticultura, fruticultura y otros.

5 SECCIONES DE CONSULTA FÁCIL

En **Actualidad Florícola** se encuentran publirreportajes, noticias, descubrimientos. **Productos y Servicios** es un índice de contenido. Los proveedores y sus productos están en **Empresas por Producto**. El **Directorio** recoge las empresas y su información básica. Al final van los **Organismos Afines**, que listan entidades y agrupaciones comerciales provenientes del mundo entero.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Los 3.000 ejemplares de **FLORISCOPIO®** se distribuyen sin costo a todos los floricultores del Ecuador y a empresas y organismos nacionales e internacionales de América Latina, EUA y Europa. La entrega nacional está a cargo de la Asociación de Exportadores de Flores y de la División Agrícola de BASF Ecuatoriana S.A.

Suscripción Gratuita

- Visite nuestra página WEB

Un Año de Vigencia Real

Lujosa Presentación

- 200 páginas en couché full color
- Cubiertas barnizadas con UV

Alta Rentabilidad (costo-beneficio por página)

UNA PUBLICACIÓN DE FLOR & FLOR CÍA. LTDA

Pontevedra 12-15 y Salazar ▪ Telefax: (593-2) 553-863
Cel.: (593-9) 455-261 ▪ e-mail: floryflor@accessinter.net
Web: www.floriscopio.com.ec ▪ Quito - Ecuador - Sudamérica



FRUTAS y HORTALIZAS

NEGOCIOS Y TÉCNICAS HORTICOLAS

HORTICULTURA INTERNACIONAL
Nº 20 - MAYO'98

Brasil, principal productora de tomate

Aunque su producción no haya vuelto a alcanzar su mayor cifra de 900.000 toneladas en 1990, Brasil es todavía con diferencia el mayor productor de tomate procesado en Latino América. Se calcula que la producción media anual en los tres últimos años ha sido de 750.000 toneladas, la mayor parte dedicada al consumo doméstico. Chile está en segundo lugar, con una producción de alrededor de medio millón de toneladas el año pasado. A causa de sus limitaciones de espacio, Chile no puede incrementar más su producción. México produce alrededor de 320.000 toneladas y Argentina 300.000 toneladas, según un estudio realizado por el departamento de agricultura de Sao Paulo. Brasil produce tres veces más tomate de mesa que para procesar; sin embargo, ha producido una media anual de 2,7 toneladas en los últimos tres años. En los últimos años, la



producción de tomate para procesar ha sido trasladado hacia el norte donde los costes son menores que en el estado de Sao Paulo.

Nuevo consorcio Argentino-Chileno para la exportación de fruta fresca



Cosach SA, una compañía Argentino-Chilena para la exportación ha sido constituida en San Juan, Argentina, con la esperanza de aprovechar el potencial crecimiento de la región en la producción de frutas. La compañía ha formado con la aportación de capitales de los dos países y se especializará en la venta de fruta fresca en los mercados internacionales. El Consorcio se concentrará principalmente en uva de mesa, fruta de hueso y melones, y espera introducirse en el mercado de las hortalizas en un futuro próximo. Uno de sus próximos objetivos es completar sus infraestructuras instalando almacenes de frío y plantas de envasado. Según el periódico argentino La Nación, la previsión de producción para este año es de 200.000 cajas de uva de mesa y fruta de hueso. La fruta será vendida bajo la marca Best Frut y será transportada por aire y mar.

Cosecha récord de uva de mesa en California

La cosecha de uva de mesa del estado de California alcanzó cifras máximas en 1997, totalizando 80.5 millones de cajas de 21 libras (unos 10 kg), lo que significa un 26% más que el año previo y un 12% más que en 1995. También las exportaciones en envíos hacia Europa, América Latina o Asia fueron récord, con un 37% más que en 1995 y cifras de 169.700 toneladas

Bélgica ayuda al cultivo de piña en Cuba

La organización de caridad belga «Oxfam-Wereldwinkels» ha permitido que pequeños inversores quiebren los impedimentos establecidos por la ley estadounidense Helms-Burton; para ello se han vendido participaciones en plantaciones de propiedad estatal, que estuvieron abandonadas durante años, por un precio unitario de 2 dólares. Hasta la fecha 15.000 compradores se han hecho cargo de las 20.000 participaciones disponibles. El capital obtenido se ha utilizado para volver a cultivar 40 hectáreas que habían sido abandonadas por la imposibilidad de comprar insumos y repuestos. El concentrado de zumo que se obtendrá será vendido en tiendas del tercer mundo que lleva Oxfam-Wereldwinkels en la zona flamenca de Bélgica.

POSRECOLECCIÓN

PROXIMAMENTE
POSRECOLECCIÓN - VOL III

Nº 11 Colección Compendios de Horticultura

EDICIONES DE HORTICULTURA EL

Más información:
Tel.: +34-977 75 04 02

Recolección y mantenimiento Manipulación de la judía verde

Los sistemas de pre-refrigeración y el tipo de envasado son elementos de manipulación cruciales para la calidad de la judía verde

Hugo Giambanco de Ena

Inspector del S.O.I.V.R.E.

Recolección

La recolección representa para el agricultor el momento productivo más importante de su cultivo, y por tanto, de la manera y forma con que se realice, dependerá no sólo la vida útil del producto, sino también la rentabilidad del mismo.

En judía verde deberá realizarse cuando la vaina alcance los 20-22 cm, dependiendo del tipo de judía, de la variedad y del mercado de destino. Pasada esta longitud gana peso, pero marca grano, se embastece en mayor o menor medida, dependiendo de diversos factores (abonados, clima, riego, etc.).

Si las vainas de judía se recolectan antes de haber alcanzado su tamaño normal, la producción bruta no disminuye por el hecho de ser más pequeños los frutos, sino que incluso puede ser superior, ya que florecen en mayor cantidad al descargar a la planta del desgaste de reservas que hacen las semillas que empiezan a desarrollarse en las vainas que se recolectan más tarde. El único inconveniente es el porcentaje de pérdida de peso de las vainas que puede llegar al 6% (produciéndose marchitamiento a partir de este valor) desde que se recolectan hasta que llegan al consumidor por ser más tiernas.

La recogida puede ser diaria o cada dos días. Debe

efectuarse con la delicadeza necesaria para evitar roturas a la planta, que se convierten en futuros focos de infección de enfermedades como Botrytis. Al recoger las vainas no debe rasgarse la planta.

La recolección debe hacerse cuando ya no existe rocío, evitándose las horas de más calor. Se recolectan en cestas o cubos que luego se vacían en los llamados envases de campo, que permanecerán el menor tiempo posible en un lugar fresco y sombreado antes de llevarse al almacén manipulador o Central Hortofrutícola.

Si las plantas de judías son de porte enano, se inclinará hacia un lado con la mano la planta, mientras que con la otra (la derecha) se recogerán las vainas que estén a punto.

Si las plantas son de enrame, se sujetarán con una mano los ramos de frutos, mientras que con la otra (la derecha) se recolectarán las vainas que estén en su punto.



Hoy lo que se hace por parte del agricultor es poner las judías recolectadas directamente en el envase perdido, para lo cual se usan carrillos recolectores con dos envases para Categoría I, dos para Categoría II (es decir con pequeños defectos) y un cubo para el destrío.

Pre-refrigeración

Normalmente, en este producto se utiliza poco, pero si se utiliza se aconseja al vacío (Vacumcooling) para producto embolsado, de tal manera que se mantiene en perfectas condiciones durante 15-20 días.

Se aconseja que las bolsas sean de polietileno con un espesor mínimo de 15 galgas, micro o macro perforada, o mejor tipo malla.

Al ser un procedimiento caro, se ha impuesto el sistema de pre-refrigeración por aire húmedo forzado, «Air wet spray», con lo cual el preenfriamiento se realiza en el menor tiempo posible sin pérdida de peso ni humedad.

Con este sistema es posible bajar la temperatura inicial del producto (calor de campo) de los 18°C a los 6°C en tan solo 30 minutos.

La «carga unitaria» es de 4 a 6 palets (2.400 a 3.600 kg) con producto en envase de expedición.

Normalmente, con este sistema de pre-enfriamiento rápido la carga unitaria es de



22 palets de producto en envase de campo (o de expedición) con un máximo de 14.850 kg de producto. La potencia frigorífica de la cámara es de 22.000 kcal, tardando el producto en bajar 12°C (delta) más 6 horas.

Los palets se disponen a una sola altura, en filas paralelas delante del equipo. La parte superior del pasillo que queda entre las filas se cubre con una cortina de neopreno de la que va provista la unidad de cámara. El aire es aspirado por ventiladores de alta presión, desde el pasillo entre paletas y es impulsado después de ser enfriado en la unidad, por la parte superior

Cajón de campo junto a la línea de confección

**Cuadro 1:
Formatos de envases más utilizados**

Tipo de envase	Medidas mm	Capacidad kg	Observaciones
Cartón	300x400	4	Judía plana granel
Cartón	600x400	5	Polivalente
Cartón	600x400	9	Cestas, tarrinas y mallas
Madera	600x400	10	Todas judías y mallas
Madera	600x400	5	Tarrinas y mallas
Madera	500x350	12	Granel
Plástico	600x400	10	Granel Polivalente
Plástico	620x474	15	Industria

**Cuadro 2:
Formatos más utilizados en el preenvasado de judía verde**

Material	Tipo	Medidas mm	Característica
PET	Cesta	193x190x75	1 kg judía redonda
PET	Tarrina	192x95x62	500 g redonda
PET	Tarrina	171x127x65	500 g redonda
Celulosa	Tarrina	180x135x110	1 kg
Celulosa	Tarrina	180x135x62	500 g
PET	Bandeja *	195x140x40	500 g
PS	Bandeja	195x140x40	500 g-600 g plana
PS	Bandeja	240x175x22	500 g redonda-1 kg plana
PS	Bandeja	179x136x16	500 g plana

(*) 225x175x40 890 g redonda fina



Producto a granel colocado en cámara de conservación

sión (túneles) o estos últimos con un sistema de proyección envolvente exterior y lateral, no tan fuerte como los túneles de diseño normal.

No nos debemos olvidar que el envase también gana humedad, pero no es preocupante ya que suele ser de 5 gr en el envase de madera y de 10 gr por envase de cartón, como máximo.

Cuando el sistema de pre-enfriamiento es por «torre de relleno», un intercambiador de calor con contacto directo, enfría el aire y mantiene una humedad alta, usando agua enfriada como refrigerante secundario y que posee un relleno de tejido continuo para ella. El aire es

forzado a través de la unidad, mientras que el agua enfriada fluye hacia abajo.

El agua enfriada puede obtenerse mediante serpentines sumergidos en un tanque. La acumulación de hielo en éstos proporciona un efecto de enfriamiento extra, durante las puntas de carga.

Este sistema lo consideramos ideal para refrigerar la judía verde en el propio campo, y llevarla al almacén a temperatura ideal de 8°C.

Otro sistema que se puede utilizar es el «evaporativo» ya que se adapta perfectamente a hortalizas. Su principal inconveniente es que es lento y que nece-

sita de abundante agua (balsa) para generar frío latente.

Manipulación

Una línea de manipulación típica consta de los siguientes elementos:

- Volcador de cajas de campo.

- Cinta ancha de transporte producto, que puede ser de lona o de goma. (máximo 1,20 m).

- Mesas de manipulación, a ambos lados, o bien embolsado y pesado o bien llenado de envases con producto colado (granel).

- Cintas inferiores estrechas de retorno, que permitan recoger por debajo productos de segunda calidad (es decir se procede a seleccionar).

- Dos cintas, una a cada lado, que recojan envases llenos o bolsas pesadas.

- Cerradoras de bolsas y colocación de etiquetas.

- Pesadoras correctoras de envases y terminación de

- **Aunque en judía se utiliza poco, el sistema que se ha impuesto en pre-refrigeración es por aire húmedo forzado -«Air wet spray»-, lo que permite una reducción de tiempo sin pérdida de peso ni humedad ●**

de ésta. Así, el aire es obligado a pasar por el producto, con humedad suficiente y a una temperatura de 1°C.

En el llamado sistema «multicelda» la cámara consiste en una serie de equipos dispuestos en batería, que enfrían cada carga unitaria separadamente de las demás. La cámara en este caso tiene el doble de anchura de una normal, con objeto de conservar el género una vez se le ha bajado su temperatura, bien manipulado o bien sin manipular.

Se están imponiendo, por tanto, los sistemas de presión negativa (de aspiración) en vez de los de impul-

la presentación de etiquetas.

- Pesadoras correctoras de envases y terminación de la presentación de los mismos (cubre, etiqueta, etc.).

Es conveniente que, al principio de la línea, existan operarias (normalmente dos) que eliminen las vainas podridas.

Los productos de segunda calidad, o verdadera tría, operación que realizarán las operarias conforme vayan trabajando, excepto las rotas, rasgadas, etc. que irán a parar a un contenedor en final de línea para su industrialización, serán las siguientes:

- Vainas retorcidas.
- Vainas deformadas.
- Vainas sobremaduras (de grano grueso).
- Vainas con hilo.
- Vainas apergaminadas.
- Vainas rozadas.
- Vainas con colores no normales pero sanas.
- Vainas sin rabo.

Para lo cual en mesa de envasado, se situarán dos envases, uno para Categoría I (exportación) a granel encarado, y otro para Categoría II granel sin encarar.

Lo normal es, pues, llenar el envase a granel encarado, colocando un fondo y una camisa de una sola pieza, de papel blanco litografiada por la parte superior de aquella (sin contacto con el producto) a veces adornada con encajes o puntillas, que hacen atractiva su presentación.

También se utiliza una hoja de papel colocada de fondo, cruda o satinada y camisa lateral con o sin adornos (papel base 450x530 mm para formato madera 500x300 mm).

No se deben llenar en exceso las cajas, pues se rozan las vainas, y además el producto no transpira adecuadamente.

Por último, se cruzan algunas vainas, para tapar las puntas, ya que las demás se colocan longitudinalmente en el envase.



Este tipo de preparación en envase de madera es muy utilizado, sobre todo si se realiza la recolección en el propio invernadero.

Los formatos de envases más utilizados se observan en el cuadro 1.

Una vez colocado el producto en el envase ordenado, se le coloca a éste el cubre verde de 425x340 mm o de 625x440 mm según formato (ajuste a cuatro puntos o berenjenos).

La función que deben tener los cubres son:

- dar visión de presenta-

ción cuidada y esmerada, que destaque la calidad del producto envasado.

- resaltar la marca del producto.
- ser fuerte y consistente.
- de colocación rápida.
- proteger bien al producto durante el transporte del mismo.

- permitir la ventilación y respiración del producto.

Los cubres suelen ser de malla verde con bandas laterales de cartón, que se grapan a la caja de madera.

Si el envase es de cartón, lo normal es que el cu-

● Se recomienda que la temperatura de transporte sea de 4 a 12°C, con una humedad relativa mínima del 85%. Esto es totalmente necesario cuando se exporta en tiempo frío, para evitar daños por el mismo ●

Arriba, judía plana con etiqueta peso/precio del tipo adhesivo. Véase lote y código de barras (del tipo comercial). Abajo, judía redonda pre-envasada en tarrina de polietileno-teleftarato. Véase etiqueta adhesiva de marca

bre sea de plástico perforado con ajuste rápido a cuatro puntos (los berenjenos).

Se debe controlar el peso neto de producto contenido en el envase, y esto se realiza o bien manualmente, mediante llamadas «balanzas de mesa» con dos platos planos y fiel en el medio, o mediante máquinas electrónicas que ajustan el peso al añadir el producto requerido en caso de falta.

El no cumplir el peso neto (un parámetro de primer orden) es una falta grave, motivo de rechazo y punición en todos los países.

Esta presentación de granel encarado es la típica de la judía verde, como el saco, que describiremos más adelante.

Pero la moderna comercialización impone también la confección en cestas-tarrinas, bandejas, bolsas y mallas, como pre-envase de venta unitaria al consumidor, por lo que vamos a detallarlas.

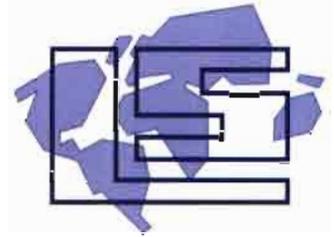
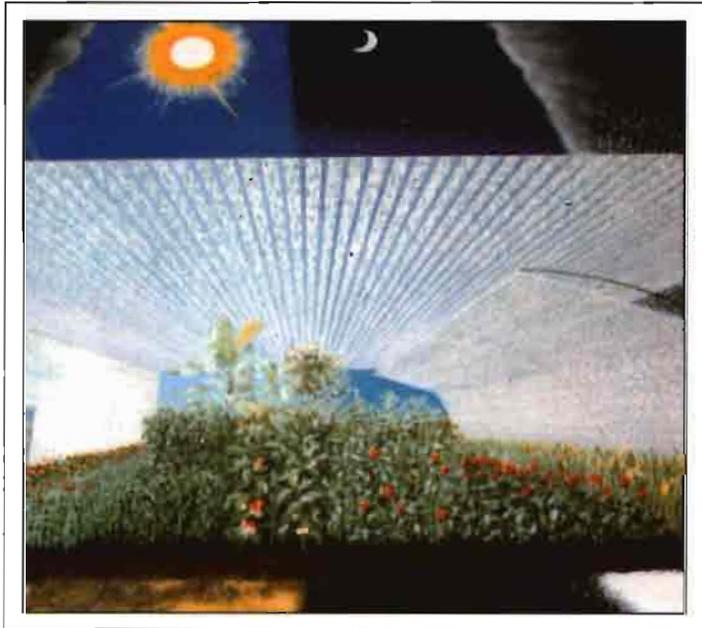
Confección en cestas-tarrinas y bandejas

Estos pre-envasados se caracterizan porque el producto va colocado en ellas, constituyendo el embalaje destinado a la presentación final del producto, ideal para su venta en Supermercados y Grandes Superficies.

Normalmente, las bandejas son termoformados de poco fondo; las tarrinas, por contra, tienen mucho fondo, y las cestas son simplemente tarrinas con asa, que facilitan el transporte por el consumidor a la vez que ahorran al envasador el etiquetado, ya que lo posee la

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

Información y venta:

Ludvig Svensson España

C. Francisco Javier Cervantes y Sanz de Andino, 20
04720 Aguadulce-Almería - España

Tel. +34-950 34 79 29

Fax. +34-950 34 79 30

Mobil. 919 42 21 03

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



In the world's leading horticultural publications in spanish

Las revistas **Horticultura** y **Horticultura Internacional** son un punto de encuentro para los profesionales y empresas de tecnología y comercio de frutas, hortalizas, flores y viveros en todo el mundo.

La Revista **Agronegocios HORTICOM** trata sobre la actualidad en **Internet**, las novedades bibliográficas especializadas y una amplia sección dedicada a **ferias, congresos, fórums...**

En definitiva el negocio de los intangibles, la cultura de la Tecnología, Servicios y Comercio en la **industria de la Agroalimentación internacional**.



SUSCRIPCIÓN

Rev. Horticultura +
Horticultura Internacional +
Agronegocios HORTICOM
(24 números/año)

12.000 pts

1998
Una Revista
CADA
Quincena

cinta plástica que conforma el asa.

El peso del producto contenido también influye en el pre-ensado, ya que para 500 y 1000 gr se debe usar la cesta.

El modo de cierre es diverso, ya que mientras que para las cestas y tarrinas se utiliza tapa del mismo material, para las tarrinas y bandejas se utiliza el filmado retráctil; también para las tarrinas se puede utilizar en enmallado total del conjunto (en este caso sin tapa).

Los formatos más utilizados se pueden observar en el cuadro 2. La bandeja con judía plana va provista de goma para sujetar el producto antes de encelar.

Las bandejas de poliestireno expandido de la firma Coopbox son las que muestra el cuadro 3.

La línea de confección es la típica ya descrita, sólo que en la mesa de manipulado debe haber sitio suficiente para colocar:

- cajas de campo con producto.
- pre-envases listos para su llenado.
- máquina enceladora, con balancita de comprobación del peso, del tipo manual, para PVC retráctil.
- cinta salida de pre-ensado a mesa circular de envasado en formatos de expedición.

En la salida de línea del pre-ensado puede haber máquina pesadora con suministro de etiqueta peso/precio.

O puede haber máquina etiquetadora en adhesivo con fijación de la etiqueta por simple presión (rollo de goma).

En cualquier caso las etiquetas se ajustarán a la normativa vigente, llevando además como buena práctica comercial:

- código de barras.
- lote/fecha de envasado.

Confección en bolsas y mallas

Se entiende por «malla»

Cuadro 3:
Bandejas de poliestireno expandido de la firma Copbox

Modelo	Formato mm	Capacidad
C x 164	172x152x45	500 g (jr)
C x 166	240x155x45	500 g (jp)
C x 168	270x170x45	800-900 g (jp)
C x 170	310x210x60	1500 g (jp)

(jr) judía redonda (jp) judía plana

Cuadro 4:
Judía verdes a diferentes temperaturas

Calor respiración a 10°C	1750-1900 kcal/kg/día
Calor respiración a 15°C	2700-3500 kcal/kg/día
Calor respiración a 20°C	5000-6000 kcal/kg/día



Análisis por cromatografía gaseosa de multiresiduos. Laboratorio SOIVRE

el envase unitario de venta al consumidor, fabricada con red de material plástico o con algodón (llamadas ecológicas) que no se puede abrir sin inutilizar el sistema de cierre.

Su color debe ser verde para este producto y debe tener una resistencia a la tracción mínima de 2-5 kg/cm²,

siendo el peso de la malla por kg de producto de 4 gr mínimo.

Las mallas van enrolladas en bobinas, para su envasado a mano o a máquina.

La «bolsa» de malla va con cinta explicativa de la calidad, calibre y marca envasadora.

También son muy utilizadas las etiquetas tipo corbata, que se grapan sólo por un lado, que es el que cierra la bolsa.

Las máquinas envasadoras engrapadoras, son máquinas de gran robustez que confeccionan bolsas a partir de malla tubular por medio de grapas de fleje continuo y accionamiento eléctrico, con una producción de 10 a 20 bolsas por minuto, mediante el uso de una palanca.

La operaria toma del platillo de la balanza el producto seleccionado, lo coloca en el embudo y acciona la máquina habiendo previamente colocado los flejes y graduado la presión adecuada.

El sistema de bolsa (ya que va provista de asas) es más sencillo ya que sólo se necesita el embudo de llenado, y el sistema de cierre de la bolsa garantizar su inviolabilidad, sin que se pueda sustraer producto sin romper la bolsa. Su etiquetado es de tipo corbata.

Existen máquinas más perfeccionadas que dispensan las bolsas, las pesan y cierran.

Desde luego, para este tipo de producto, no aconsejamos las bolsas, de mayor cabida que las mallas, ya que no tratan delicadamente al producto y su unidad de venta por su peso es más dificultosa.

La malla es cómoda, práctica aunque tampoco beneficia al producto (pensado sólo para las vainas planas) pero su unidad de venta, el kilo, es apropiado para Supermercados y Grandes Superficies.

Las mallas se envasan en cajas de cartón modulares de 600x400 mm con una cabida de 10 a 15 bolsas por envase (según altura de este último).

La comprobación del peso neto debe hacerse de vez en cuando, teniendo en cuenta que:

- Peso neto: 1.000 g

- Merma de peso: 30 g
- Peso malla: 8 g
- Peso grapa y cinta: 2 g
- Peso total salida máquina: 1.040 g

Nunca deberá venderse una malla con un peso neto inferior al 4% del establecido (960 g).

Confección en sacos

Los sacos de malla utilizados para este producto son los que se fabrican con material rafia plástica (PP), de malla de 5x5 cm con urdimbre sencilla de 2 mm y trama de 2 hilos de 1 mm,

Conservación frigorífica

La judía es un producto que se comercializa inmediatamente después de recolectado, ya que su vida útil es muy corta y desmerece rápidamente.

Desarrolla un calor muy fuerte de respiración que a 5°C es de 1.500 kcal/kg día, bajando en 600 a 0°C, teniendo en cuenta que es un producto muy sensible al frío (daños por frío, chilling injury).

Es un producto que no produce etileno ni es sensible a él. Es sensible al ex-

Alteraciones poscosecha

Aalteraciones bacterianas más importantes:

- *Erminia carotovora* o podredumbre blanda bacteriana, causantes de la fermentación de la pectina, dando aspecto blando, húmedo y con olor desagradable.

- *Pseudomonas syringae* que provoca manchas grasientas y halos en las vainas.

- *Xanthomonas phaseoli* causantes del color amarillento de las vainas con manchas grasientas y quemaduras (grasa de la judía).

- Marchitamiento (gramos y deformación).
- Daños por granizo.
- Lesiones durante la recolección, manipulación y transporte (manchas debidas a roces, heridas en vainas, vainas partidas, etc.).
- Textura coriácea e hilos.
- Malformación de vainas (ganchillo) debido a deficiente fecundación de las flores.
- Cuarteado de las vainas, cuando las temperaturas son superiores a los 30°C.
- Vainas cortas por falta de riego después de floración.



Defectos y alteraciones más importantes en judía verde

que le proporcionan resistencia más que suficiente para el fin de utilización adecuada.

Son de color verde, y se suelen coser con bada de papel normal o plástica de 105 mm de ancho, donde suele venir el etiquetado litografiado. Su contenido a granel es de 10 kg netos cuando el formato es de 640x500 mm (útil 600x490 mm) o contener bolsas, que es lo más apropiado (mallas) un número de 10 de 1 kg o de 5 de 2 kg. Su peso tara suele ser de 44 g, aproximadamente un 3 por ciento. Sólo lo aconsejamos utilizar para Categoría II (segunda). Se paletizan en isopaletas con 70 sacos lo que da 700 kg/paleta.

ceso de CO₂ y como es un producto que respira mucho, por lo que necesita fuerte ventilación y renovación de aire.

El cuadro 4 muestra el calor de respiración de la judía verde a diferentes temperaturas. Los demás parámetros de conservación más importantes se muestran en el cuadro 5.

Por todo lo dicho, es un producto que debe estibarse en cámara correctamente, con buen paso del aire en todas direcciones, y a ser posible cerca de la puerta de acceso (buena ventilación). Se evita así también los posibles daños por frío. Sólo admitir productos hortofrutícolas compatibles (ver transporte).

Cuadro 5: Parámetros de conservación en judía verde

Parámetro	Característica
Temperatura conservación (a)	4-7°C
Humedad relativa	90-95%
Punto congelación	-0,7°C
Calor específico refrigeración	0,9 kcal/kg/h/°C
Calor específico congelación	0,47 kcal/kg/h/°C
Calor latente congelación	71 kcal/kg
Peso específico envasado	240-280 kg/m ³
Peso específico a granel, en box o sacos	400 g
Duración máxima	7-10 días

(a) Según variedades

Entre las alteraciones fúngicas más importantes:

- *Botrytis cinerea* o podredumbre gris, llamada así a causa del color del micelio del moho.

- *Rhizopus nigricans* o podredumbre blanda, con aspecto algodonoso y manchas negras.

- *Sclerotinia sclerotiorum* o podredumbre blanda acuosa de la vainas.

- *Colletotrichum lindemuthianum* o antracnosis en las vainas, con pústulas negras.

- *Phytophthora butleri*, más conocido como agrietamiento algodonoso de las vainas, con color del micelio de hongos blanco.

Entre las «alteraciones fisiológicas» más importantes tenemos:

- Rameado con depreciación de las vainas.

Transporte

Se recomienda que la temperatura de transporte en el remolque frigorífico sea de 4 a 12°C, con una humedad relativa mínima del 85%. Esto es totalmente necesario cuando se exporta en tiempo frío, para evitar daños.

Con producción en tiempo normal se puede transportar en camión ventilado, aunque entonces el empaquetado se aconseja que sea de bolsas o mejor mallas.

La judía es un producto que forma un buen grupaje con agrios, pepinos, berenjenas y calabacines.



Aquí, allí y en todas partes



Carro de riego para exteriores o invernaderos para todo tipo de cultivos en bandejas, macetas, etc.

Enmacetadoras, Mezcladoras de tierras y substratos, llenadoras de bandejas.

Líneas de siembra adaptables a cualquier bandeja y semilla para cultivos hortícolas, ornamentales y forestales.

Solicite información sobre nuestros productos.

**CONIC
SYSTEM**

DISEÑO Y FABRICACION DE MAQUINARIA
C/. Prat, 10 - 08840 VILADECANS
(Barcelona) - Spain
Tel. 34-3-658 04 98 - Fax. 34-3-637 29 00



¡NOVEDAD!

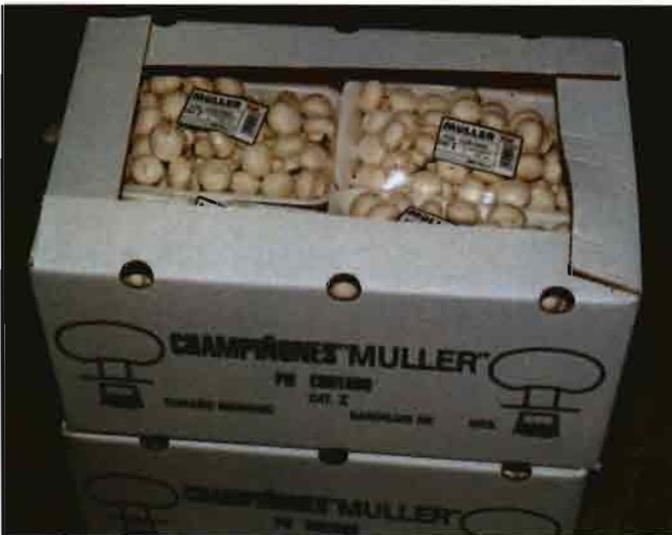


¡NOVEDAD!

SURT-B es el sistema de poda químico que hará que las raíces de las plantas crezcan múltiples, aumentando su densidad y fibrosidad, facilitando además su extracción del alveolo.

Vocación por la calidad y la frescura Los champiñones se comercializan con la base del pie cortada

Un producto muy limpio y sin el 15% de desperdicio de esta parte



A cualquier español que se le preguntara por cultivo de champiñones, la primera asociación que haría es con La Rioja o Cuenca. Seguramente no pensaría en Valencia, pero es ahí donde está Muyval, una empresa que produce champiñones de primera calidad que llegan en el día, o máximo al día siguiente, a los mercados de Valencia, Castellón, Islas Baleares, e inclusive Portugal. El establecimiento está situado a la salida de Chiva, a unos 20 minutos de Valencia capital, en la zona que se conoce como «Aguaperdida». El Mercado Central de la ciudad es un cliente mimado; sus comerciantes cuentan todos los días con champiñones que se cosecharon esa misma mañana a partir de las 5 y que la propia empresa les acerca en sus vehículos refrigerados.

La primera cosecha de champiñones fue en 1966, cuando el cultivo se basaba en el champiñón pardo; ella

introdujo el cultivo del champiñón blanco y llevó su tiempo al convencer de sus bondades al mercado.

El proceso de compostaje, sintético, se realiza en la misma finca; los efluentes se colectan y vuelven a utilizar en la aspersión de los montones de paja y gallinaza, aprovechando de esta forma su riqueza en nitrógeno y evitando que se conviertan en fuente de contaminación del suelo y aguas subterráneas. Cada semana se gastan 50 toneladas de compost para un ciclo que durará 5 semanas; la producción se lleva a cabo en un total de 220 cajas de 2 m² de superficie que se apilan en estanterías con 5 niveles.

En el proceso de casing -el tapado de las cajas después de dos semanas de incubación para inducir la aparición de los carpóforos- se utiliza turba rubia, lo que posibilita un manejo muy cuidadoso a la hora de la cose-

cha. De esta forma es posible cortar el pie, al no existir peligro de infecciones, como cuando el casing se realiza con tierra. A la vez, una vez acabado el ciclo del cultivo, permite que, desinfectado - un proceso que también hace Muyval- el sustrato se utilice en horticultura.

La producción en 3 cosechas es del orden de 20 a 22 kg/m²; en España, mante-

ner las temperaturas bajas, especialmente en verano, es difícil, por lo que no puede trabajarse con un espesor máximo de sustrato, como sucede en Holanda. En este país utilizan 100 kg de compost por metro cuadrado y los rendimientos llegan a los 30 kg.

Un total de 29 personas atienden Muyval y de ellas 22 se dedican a la cosecha. La comercialización con la base del pie cortada, cosa que se realiza en el mismo momento de la recolección, es algo que caracteriza a «Champiñones Müller» -el nombre de sus propietarios y la marca de Muyval-. Con ello se logra un producto muy limpio y sin el 15% de desperdicio que representa normalmente esa parte. La empresa prepara cajas de plástico retornables, bandejas



Arriba, una de las formas más comunes de envasado que demanda el mercado: las bandejas de poliestireno expandido recubiertas de plástico. Sobre estas líneas, una imagen de la siembra, uno de los pasos cruciales para lograr rendimientos altos

de poliestireno recubiertas en plástico y también champiñones cortados en rebanadas listos para restauración. Al año se obtienen 600 toneladas de champiñones de los que un 75% se consumen en el mercado en fresco.

•••



RIEGUE CON

SINERGIPRON®

LIDER EN AUMENTO DE PRODUCCION



CTRA. DE MADRID, KM. 384 TELF (968) 30 72 50 FAX (968) 30 54 32 APARTADO 4579 30080 MURCIA ESPANA

Fitopatología

VII Encuentro Anual Interprofesional de la Zanahoria

El VII Encuentro Nacional Interprofesional, celebrado el pasado 16 de febrero, centró su contenido en «La Patología Actual en la Zanahoria»



Alberto Milla

Responsable de Comunicación de Clause y Tézier Ibérica

El encuentro contó con las ponencias de la Dra. Concha Jordá y Javier Tello

Desde 1991, año en que Clause Ibérica, S. A. organizase, en estrecha colaboración en España con algunos de los productores-comerciantes de Segovia-Valladolid la I Jornada Sectorial de la Zanahoria, esta cita se repite, año tras año, con una mayor respuesta del sector, que desde la tercera edición está totalmente representado a nivel nacional.

La jornada de convivencia interprofesional se enriquece cada año con conferencias y mesas de trabajo que exponen los más reconocidos profesionales de la materia, genetistas y obtentores de híbridos, técnicos de fitos y fertilización, responsables de marketing, nacional y extranjero; en síntesis, la información más innovadora que Clause y Tézier Ibérica promueven para mejorar y dar respuesta a las exigencias de un mercado cada vez más profesional y competitivo.

El VII Encuentro Nacio-

nal Interprofesional, celebrado el pasado 16 de febrero, centró su contenido en «La Patología Actual en la Zanahoria», contando con dos grandes profesionales en virología, bacteriología y patología vegetal: la Dra. Concha Jordá y el Dr. Javier Tello. La alta participación, 74 profesionales, consolidó esta cita anual, este año promovida por Clause Ibérica, S.A. junto con Tézier Ibérica, S.L.

La Dra. Concha Jordá abordó la sintomatología típica y coincidente en distintas áreas de cultivo, como Sta. Cruz de Tenerife, Las Palmas y recientemente Segovia-Valladolid y Montijo (Portugal), donde el posible agente causal se venía atribuyendo a problemas fisiológicos o de nutrición; simplemente con mirar los síntomas, también se puede encontrar otra explicación, por la similitud con un Fitoplasma, el Aster yellows o Amarilleo del aster, cuyo transmisor es una cicádula

Macrosteles fascidrons.

Realizando el diagnóstico para Fitoplasmas encontró que ésta era positiva, pero curiosamente no se trataba del Amarilleo del aster, sino un Fitoplasma del grupo del Stolbur del tomate. En la actualidad, C. Jordá estudia de cuál de los componentes de este grupo se trata. Las muestras de campo presentaban una población muy alta de psilas, la *Trioza nigricornis*, que se cita como transmisora de Fitoplasmas y que en las primeras pruebas ha manifestado los síntomas en plantas supuestamente infectadas. En este momento se intenta demostrar si en el interior llevan el agente patógeno y si en las plantas que han sido transmitidas por las mismas los síntomas son debidos al Fitoplasma del grupo Stolbur o a daños ocasionados por la alimentación de tales insectos. Entretanto, propuso controlar estas poblaciones de psilas.

Javier Tello ofreció su primera lección magistral como Catedrático Titular de Patología Vegetal de la Universidad de Almería. Javier Te-



llo tiene un dilatado historial académico e investigador a nivel internacional, y en este encuentro se centró en las enfermedades producidas por hongos y nematodos. Desde la semilla al packing en la comercialización, recorrió todas las fases problemáticas donde los hongos y bacterias van a influir en el desarrollo y calidad final de la zanahoria.

La desaparición del Bromuro de Metilo, por su efecto negativo en la capa de ozono y sus alternativas, como la solarización, los biofumigantes y el Metam-Sodio, fue uno de los temas que con la sencillez que le es habitual aclaró, siendo la formula incorporada al riego una de las alternativas que propuso. El Cavity Spot o el picado de la raíz y sus causas por encharcamiento y falta de desinfección del suelo, así como de variedades altamente tolerantes y enfermedades como las Oidiosis y Alternaria, también entraron en su valoración y prevención.

De forma participativa, como en él es normal, hizo reflexionar al auditorio sobre la conveniencia de retomar productos antiguos o tradicionales, tanto para evitar que las plantas se hagan resistentes a las nuevas formulaciones, como para evitar efectos residuales, tan problemáticos en la actualidad. El Dtor. Tello sigue apostando por el Zinc.

La desinfección de las cámaras frigoríficas y de los contenedores de zanahorias, su empaquetado y los niveles óptimos de humedad y temperatura fueron también temas tratados.

Jean Paul Chamoux, director general de Clause y Tézier Ibérica, cerró este Encuentro, con la satisfacción y agradecimiento a la gran asistencia y al alto nivel obtenido, lo que le motiva a preparar y potenciar la próxima cita.

•••

prosyn polyane



CELLOFLEX 4TT 800 GALGAS

- Tricapa
- 36 meses
- Luminosidad: 90%



CELLOFLEX 4C+ 800 GALGAS

- Tricapa-amarillo
- 36 meses
- Luminosidad: 85%



CELLOFLEX 2TT 520 GALGAS

- Tricapa
- 18 meses
- Luminosidad: 90%



HORTYLANE 2C 720 GALGAS

- Tricapa-amarillo
- No térmico
- 24 meses

la garantía en plásticos

LA MÁS AVANZADA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DEL CLIENTE

*Protección para dosis inferiores
a 500 PPM de azufre y 60PPM de cloro.

**prosyn
polyane**

CUANDO LA CALIDAD
DEPENDI DE UN FILM

Riviera Blumen Hispania, s.l.
FLORES SELECCIONADAS DEL SURESTE
PLÁSTICOS PARA LA AGRICULTURA

Agroalimentación

Edeka, productos siempre disponibles

Es uno de los grupos europeos más importantes de importación de frutas y hortalizas en el mundo

Luis Carrasco

*Ing. Téc. Agr.
carrasco@ediho.es*

EDEKA es una empresa alemana importadora de productos alimentarios, que representa uno de los grupos europeos más importantes de importación de frutas y hortalizas del mundo. Posee sucursales distribuidas por todo el mundo, Francia, Italia, Grecia, Nueva Zelanda, Argentina, Chile, Sud Africa y España, entre otros países. En España está gestionado por Francisco Coronas, encargado de importar las frutas y hortalizas de España a numerosos centros de compra detallista en Alemania.

Esta empresa alemana se ha convertido en el gran cliente de los productores y comercializadores españoles. El 90% de las compras las hace directamente a comercializadores de origen, cooperativas agrarias -que en el caso de Alemania son regionales y operan 13 organizaciones de mayoristas de EDEKA- representadas en su mayor parte por OPFH's, visitándolas una vez al año para comprobar su metodología de trabajo y haciendo las compras directamente por teléfono. El resto de las compras las hace a través de agentes, sin tratar directamente con los mercados mayoristas ni de España ni de ningún otro país.

Los lugares de compra más frecuentados por los



alemanes son las grandes superficies, distribuidas en más de 11.000 supermercados, con una media de 400m² de superficie cada uno, lo que suponen 4.400.000 m² de compra en Alemania. Estos están administrados por tan sólo ocho

En la fotografía, Francisco Coronas, gerente en España de Edeka. Este grupo posee sucursales distribuidas por todo el mundo: Francia, Italia, Grecia, Nueva Zelanda, Argentina, Chile, Sud Africa y España

- **El 90% de las compras las hace directamente a comercializadores de origen, cooperativas agrarias; el resto de las compras las hace a través de agentes, sin tratar directamente con los mercados mayoristas de ningún país.** ●

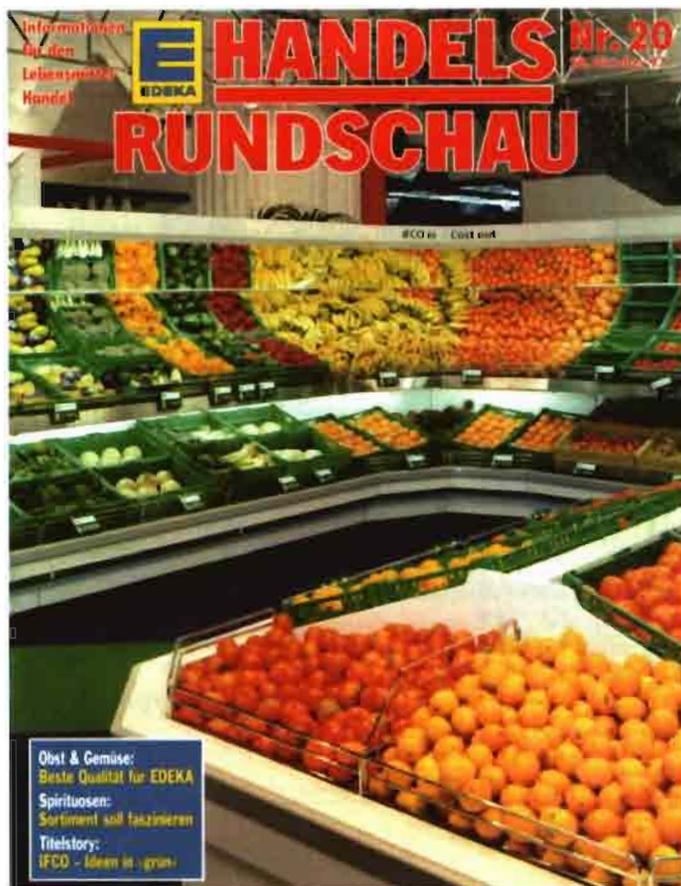
empresas que representan el 92% del mercado. EDEKA es una de estas ocho empresas y probablemente la más importante. EDEKA se lleva un 25% de las ventas a través de sus oficinas de venta, que abastecen alrededor de 50 centros de distribución.

Otros de los servicios que incluye Edeka es el de asesorar a los miembros de este grupo, así como identificar y emprender la instalación de nuevas centrales de compra.

EL consumidor alemán busca principalmente dos objetivos en su compra: la buena calidad del producto (fruta y hortaliza) y el precio más económico. Tanto es así, que el mayorista alemán trabaja con un 1% de margen, a diferencia de Inglaterra, que llega como media al 6%. En el caso de Alemania el porcentaje es tan reducido debido a la fuerte competencia y se agrava por el denominado "Síndrome del parado". Actualmente, el número de parados asciende a más de 4 millones y el gasto destinado a la comida se reduce notablemente. El 20% de los ingresos que cobra un alemán va a parar a la bolsa de la compra, mientras que anteriormente era de un 50%.

La fruta, las verduras y las hortalizas se venden, por lo general, a granel, aunque también se puede encontrar una gran gama de productos empacquetados, como lechugas, pimientos, pepinos o patatas. Es imprescindible que estos productos lleven en un lugar bien visible el llamado "Punto Verde" o "Der Grüne Punkt", distintivo de calidad.

Las cuartas y quintas gamas empiezan a consumirse, aunque de forma muy moderada. En Alemania se dice que el producto español está de moda, es por eso que un 60% de la



Edeka publica una revista en la que se analiza el sector alimentario, entre ellos las frutas y hortalizas

oferta es producto español y en tres años casi se han duplicado las compras de EDEKA en España.

EDEKA trabaja con compañías españolas importantes, con las que tiene un acuerdo de colaboración anual, haciendo contratos semanales y asumiendo así un riesgo por ambas partes. El gran problema que encuentra EDEKA en España es el complicado sistema de comercialización de algunas empresas españolas, que negocian por medio de la subasta, cambiando cada día de precio.

El sistema de comercialización de los cítricos se encuentra muy desarrollado. Estos productos son unos de los más explotados

en el mercado alemán. No ocurre lo mismo con las frutas y hortalizas, sector en el cual todavía se tienen que abrir nuevas perspectivas de actuación.

Aunque España es el país en el que se realizan la mayor parte de las compras de EDEKA, también se comercializan productos de otros países, como es el caso de Sudáfrica. EDEKA compra aproximadamente el 25% de las cosechas de Sudáfrica para su posterior comercialización.

Con EDEKA y gracias a sus numerosas sucursales, siempre hay producto disponible, ya que se puede conseguir de cualquier parte del mundo.



Para saber más...

- Edeka (España)
Tel.: 96-315 53 13

DIRECTOR DE OPERACIONES DE TOMATES CHERRY SUR DE ESPAÑA

Hemos sido escogidos por Bridgeguild Ltd, empresa nombrada como Productor de Ensalada del año en el Reino Unido, para seleccionar a una persona destinada a dirigir y poner en marcha la primera inversión de la compañía en España. Se espera que los 21.000 m² del edificio inicial sean la primera fase de una sustancial operación comercial cerca de Gibraltar, que se extenderá desde el Reino Unido hasta otros mercados europeos.

Sus empleadores, los principales productores de tomate Cherry en el Reino Unido comercializan a través de Wight Salads; un grupo con éxito, desarrollo y buena financiación. Están ofreciendo una oportunidad a una persona entusiasta y competente para unirse al equipo de dirección y llegar a involucrarse en este emocionante proyecto en su fase de desarrollo.

Como director gerente, el puesto requiere la dirección de los negocios en España, incluyendo los aspectos de cultivo, control de producción, desarrollo y la implementación de los controles físicos y financieros, y de los procedimientos de control. Inicialmente se responsabilizará de un equipo de 35 personas principalmente castellanoparlantes. El salario y condiciones de empleo se adecuarán a la responsabilidad que la posición requiere.

La solicitud deberá proceder de angloparlantes, preferentemente con experiencia en la dirección cultivos de alta tecnología, producción bajo plástico o cristal, con título o cualificación similar en horticultura o agricultura, con conocimiento del español o portugués, o aptitud para aprender idiomas. Rogamos escriban en inglés o se pongan en contacto telefónicamente con David Anderson, Tel.: +44-(1)664 56 77 66

Fecha límite de presentación de solicitudes: 29 de mayo de 1998

Andersons Chamberlain
4 The Forum
Minerva Business Park
Peterborough PE6 7HX
Tel.: 00 44 (1)733 232828

ANDERSONS

Chamberlain

PERSONAL EJECUTIVO PARA AGRICULTORA
Y ECONOMIA RURAL

UN MEJOR INVERNADERO, UN MEJOR CULTIVO



ININSA
INVERNADEROS
E INGENIERIA, S.A.



ININSA

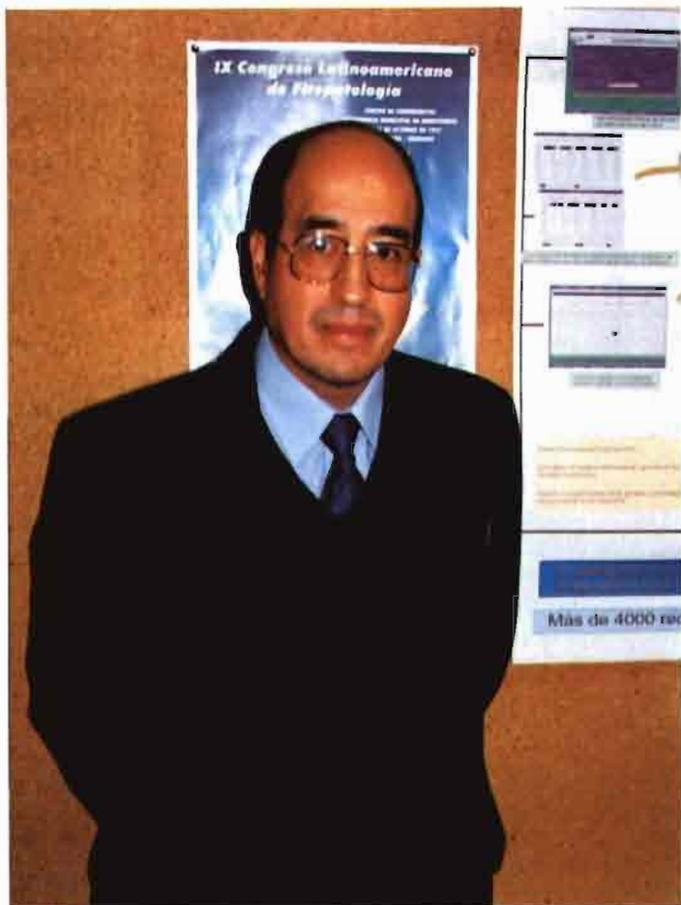
tiene los sistemas
de invernaderos que mejor
se adaptan a las exigencias
agronómicas y climáticas
de sus cultivos



ININSA
INVERNADEROS
E INGENIERIA, S.A.

Camino Xamusa, s/n - Apdo. de Correos 145
12530 BURRIANA (Castellón)
Tel.: +34-(9)64-51 46 51
Fax: +34-(9)64-51 50 68
e-mail: ininsa@ediho.es
<http://www.ediho.es/ininsa>





F. Flores (Embrapa, Brasil) presentó un trabajo en que se estudia el efecto de las atmósferas insecticidas sobre la calidad de mandarinas.

en los coloquios, representantes de Argentina, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, España, México, Perú y Uruguay.

Los tratamientos cuarentenarios utilizados a nivel comercial se basan en las bajas temperaturas, agua caliente y vapor húmedo que pueden afectar la calidad; lo mismo sucede con otras alternativas como atmósferas modificadas y radiaciones ionizantes.

Inspección de Comercio Exterior- de Valencia y Coordinador Nacional del Comercio Exterior de Frutos Cítricos.

En el otro mercado de interés para España con exigencias cuarentenarias, Japón, a finales de 1993 se autorizó la importación de limones para tratamientos efectuados en tránsito. No obstante, el mercado nipón no ha acabado de desarrollarse en cantidades debido a la menor producción de limón en España, así como la desconfianza del sector exportador ante un mercado manifiestamente difícil.

La medición objetiva de los parámetros de calidad es una aspiración en toda normativa. Cuquerella y Navarro

- **Los tratamientos cuarentenarios utilizados a nivel comercial se basan en las bajas temperaturas, agua caliente y vapor húmedo que pueden afectar la calidad; lo mismo sucede con otras alternativas como atmósferas modificadas y radiaciones ionizantes ●**

¿Cómo medir la calidad?

Tratamientos de cuarentena

El taller «La medición de la calidad en frutos tropicales y subtropicales con tratamientos físicos de cuarentena» se celebró del 2 al 4 de diciembre de 1997 en el (IVIA)

Alicia Namesny

agrocon@ediho.es

«La medición de la calidad en frutos tropicales y subtropicales con tratamientos físicos de cuarentena» es el título del taller de trabajo que se llevó a cabo del 2 al 4 de diciembre de 1997 en el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA), en convocatoria conjunta con el Programa Iberoamericano de

Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). El tema de esta reunión obedece al creciente interés por la calidad, que a su vez debe ser compatible con el cumplimiento de exigencias cuarentenarias. A él dedicaron su atención, en calidad de conferenciantes o participantes

Joaquín Cuquerella (IVIA, España), presentando el trabajo sobre medición de la calidad de frutos cítricos en coautoría con J. Navarro

En el caso de España, después del rechazo, en diciembre de 1987, de partidas enviadas a Estados Unidos, comienza una época de trabajo conjunto entre ambas administraciones para garantizar la exportación de clementinas, que resumió en su exposición Vicente Máñez, Director del CICE -Centro de

pusieron de manifiesto la generalizada ambigüedad entre los criterios de color usados por diferentes países, algo que puede decirse también respecto a la textura. El contenido en zumo, por el contrario, se tipifica más claramente. Estos investigadores trabajaron en el estudio de la evolución de esos tres





Madelaine Chiflet (Plan Citrícola, Uruguay) explicó el control de calidad que se hace a los cítricos de Uruguay que se exportan a los países que exigen cuarentena.

la mandarina Fortune, además de asociado a daños por frío en poscosecha, puede aparecer antes de la recolección tras un período de bajas temperaturas. Esta reacción se explica por una rotura de la capa de cera que aumenta la permeabilidad cuticular; la permeabilidad cuticular de esta mandarina aumenta hasta mediados de enero y luego disminuye y lo mismo ocurre con el picado.

Madelaine Chiflet explica los avances que ha realizado el sector citrícola de Uruguay, entre los que se cuentan cambios en la composición varietal, nuevas plantaciones, adecuación de los tratamientos a las exigencias del mercado, etc.

En relación a la calidad, debido al alto nivel de concienciación entre las empresas, cuyo principal mercado es el exterior, se habla con más propiedad de gestión de la calidad que de su control en el sentido coercitivo. El trabajo reseña las medidas a nivel de sector privado y oficial.

Las investigadoras cubanas Otero, Cáceres y Borges repasan la distribución geográfica de las moscas de la fruta y sus principales hospederos. Analizan los dos principios en que se basa la certificación de los frutos, es decir, la ausencia

parámetros cuando se aplican tratamientos de cuarentena basados en el frío.

Carina Mazzuz y Miguel Angel del Río estudian los cambios que puede sufrir el fruto por bajas temperaturas, cambios de humedad, que pueden unirse a una defectuosa condición inicial. El índice de madurez es determinante a la hora de decidir si una partida es capaz de soportar el tratamiento de cuarentena; la fruta con una madurez inicial demasiado alta difícilmente será capaz de acabar el tratamiento con una buena condición. En los tratamientos cuarentenarios por temperatura baja, para naranja, aparentemente no habría ventajas utilizando pretratamientos térmicos en lo que respecta a la comestibilidad y el sabor. Sin embargo, sí pueden justificarse para evitar manchas por frío.

Una mejor predicción

de los daños por frío y una mayor comprensión de sus mecanismos de acción son esenciales para el desarrollo de tratamientos cuarentenarios menos fitotóxicos. Vázquez y Martínez-Jávega estudian parámetros asociados con los daños por frío como son la pérdida de agua, aumento de la permeabilidad y pérdida de solutos, emisión de aceites esenciales, activación de enzimas relacionadas con el metabolismo de fenoles, producción de etileno, respiración y contenido de volátiles (acetaldehído y etanol). El picado de

- **La medición objetiva de los parámetros de calidad es una aspiración en toda normativa. Una mejor predicción de los daños por frío y una mayor comprensión de sus mecanismos de acción son esenciales para el desarrollo de tratamientos cuarentenarios menos fitotóxicos** ●

Relación de trabajos presentados

Taller de trabajo «Manejo de la calidad en frutos subtropicales con tratamientos de cuarentena», 2 a 4 de mayo de 1997, IVIA, Valencia

- Normalización e inspección de cítricos españoles con tratamiento de cuarentena. D. Máñez, Coordinador Nacional de Frutos Cítricos, España

- Medidas objetivas de calidad en cítricos con tratamiento de cuarentena. Joaquín Cuquerella y P. Navarro

- Aplicación del análisis sensorial en cítricos

- Carina F. Mazzuz, Argentina, del Río, IVIA, España

- Determinación de parámetros de calidad con la sensibilidad al frío de frutos

- D. Vázquez, INTA, Argentina; Martínez-Jávega, IVIA, España

- Control de calidad en cítricos exportados a países que exigen cuarentena

- Madelaine Chiflet, Plan Citrícola

- Normalización e inspección de cítricos de pomelos que exigen cuarentena

- Ivis Cáceres y Mirtha Borges Inspección de Cítricos, Cuba

- Medidas objetivas de calidad en cítricos sometidos al tratamiento de cuarentenas

- Ramón Arana, Escuela Nal. de Cítricos, México

aparente de la plaga después de los tratamientos de cuarentena y la ausencia aparente de la plaga en las regiones donde se produce y empaca la fruta.

Los tratamientos cuarentenarios a que se someten las limas ácidas y en concreto el limón persa (*Citrus latifolia*) han sido objeto de estudio en México, uno de los principales productores mundiales. Esta especie cumple en zonas tropicales las funciones del limón y que cada vez es más apreciado en otras zonas, caso de Francia en Europa. El manejo programado de la temperatura demostró ser eficaz como tratamiento cuarentenario y de cara a evitar daños por frío.

OS

ón
les y
físicos
mbre
ña

os cítricos
Vicente
cio Exte-

atos cítri-
O,
España
los frutos

el Angel

acionados
s
José Ma.

aguay ex-

aguay
n y desti-
ga Otero,
e Investi-

is someti-
fo
as Bioló-

- Estudio univariante y multivariante sobre los efectos de los tratamientos cuarentenarios con atmósfera insecticida, frío y preacondicionamiento en la calidad de mandarinas cv Fortune

F. Flores-Cantillano (EMBRAPA, Brasil), M.A. del Río (IVIA, España), J.M. Carot (UPV, España), A. del Pino y G. Putruele (ambos del IVIA)

- Evaluación de la calidad de frutos tropicales y subtropicales importados en los mercados de la Unión Europea

Juan Vicente Martínez Cortés, Servicio de Inspección del SOIVRE de Valencia, España

- Empacadoras de mango de exportación, A.C. (EMEX, A.C.)

Reginaldo Báez Sagudo y Elsa Bringas, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Hermosillo, México

- Efectos de atmósferas insecticidas sobre diversos parámetros de calidad en mango y papaya

Elhadi M. Yahía, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro, México

- Uso de agua caliente, vapor y aire caliente forzado como tratamientos cuarentenarios en frutas y hortalizas

R. Báez-Sañudo, R. Bringas y S.M. Báez, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Hermosillo, México

- Evaluación del efecto de radiaciones ionizantes sobre la calidad de aguacates y papaya
Crescenciano Saucedo Veloz

- Normalización y recuperación de chirimoya con tratamiento de cuarentena

H. Berger, CEPOC, Chile

•••

El investigador brasileño Flores presentó el trabajo que realizó conjuntamente con colegas del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) y de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) referido al estudio estadístico de varios tratamientos cuarentenarios en mandarina Fortune. Respecto a la atmósfera insecticida ensayada (0.5% O₂ + 30% CO₂), concluyen que no pueden usarse como tratamiento cuarentenario porque no eliminan completamente estadios inmaduros de *Ceratitidis capitata*.

Juan Vicente Martínez Cortés, una autoridad en normativa de calidad, repasa las disposiciones legislativas de trascendencia en el

control de la calidad comercial de frutas y hortalizas en fresco, así como los aspectos que deberían ser objeto de mayor atención en los controles. Entre éstos se encuentran la ausencia de plagas para proteger la sanidad de las plantaciones locales, y otros que buscan garantizar al consumidor un producto de calidad, como son la ausencia de parásitos o de ataques de éstos en los frutos, ausencia de manchas negras extensas en la epidermis, coloración típica de la variedad, grado de madurez, marchitamiento y calibre. La demanda busca cada vez más en los productos la salud y las características organolépticas, por lo que se valoran los «productos-

Mercado verde



¡A la GAFA Colonia - donde los negocios florecen de nuevo!

Una visita ineludible para todos los que quieran aprovechar sus posibilidades en el mercado verde.

Los productos más recientes, las tendencias más actuales, las innovaciones y las ideas:

La GAFA muestra la oferta internacional en una panorámica única.



30 de agosto - 1 de septiembre de 1998

Unas 1.150 empresas del mundo entero le esperan para cooperar con usted en su éxito en el mercado verde:

- Verde vivo
- Artículos para floristería
- Equipamiento para jardines
- Aparatos y útiles para el jardín, manuales y a motor
- Aparatos y útiles para el cuidado del césped
- Invernaderos y accesorios
- Productos biológico-químicos
- Artículos para animales domésticos
- Luminotecnia y técnica de agua
- Módulos para jardinería

Acceso reservado a profesionales

Solicite información más detallada sobre la GAFA '98.

Nombre: _____

Calle: _____

Población: _____

Köln Messe

Horticultura Internacional

Cámara de Comercio Alemana para España, KölnMesse, Plo XII, 26-28, 28016 Madrid, Tel. 3 59 84 55 +3 59 81 41, Fax 3 50 04 76; Calle Córcega, 301-303, 08008 Barcelona, Tel. 4 15 54 44, Fax 4 15 27 17 Internet: <http://www.koelnmesse.de/gafa>

equilibrados» y los «productos-sabor».

Los estudios realizados por el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD) de Hermosillo, en el estado mexicano de Sonora, son la base en que se asienta la norma de calidad para mango que se aplica en ese país. Esta legislación agrupa las características que los exportadores consideran más idóneas para ordenar el mercado. Debido a que esta norma se realizó a pedido de la industria mexicana exportadora de mango, Empacadoras de Mango de Exportación, AC (EMEX), su aplicación no es oficial. Una serie de inspectores, denominados «promotores de ca-

dos para el futuro.

Las perspectivas para este tipo de tratamientos son muy buenas, si bien es necesaria aún mucha investigación para comprender mejor los procesos que los sustentan y lograr un mejor mantenimiento de la calidad.

El Servicio de Inspección de la Salud de Animales y Plantas de Estados Unidos (APHIS, Animal and Plant Health Inspection Service) acepta los tratamientos cuarentenarios a frutas frescas usando vapor, agua caliente o aire a altas temperaturas. Báez y colaboradores analizan el uso de cada uno de estos tratamientos. El vapor de agua tiene un uso muy limitado, seguramente por no

● **El efecto de la irradiación sobre la calidad de los frutos depende de factores entre los que se encuentran la especie, variedad, composición, grado de madurez, condiciones de almacenamiento posirradiación, grado de infestación y combinación con otros tratamientos** ●

lidad» para evitar el significado restrictivo que implica una inspección, se encargan de su aplicación.

Elhadi Yahía cuenta con una amplia experiencia en trabajos sobre posrecolección y tratamientos cuarentenarios en particular.

En su ponencia destacó la importancia de este tipo de tratamientos en el comercio mundial y cómo en los últimos años, lo que empezaron siendo aplicaciones de agroquímicos, se han trasladado al campo del control a través del manejo de parámetros físicos, en la búsqueda de ofrecer al consumidor un producto más sano. Su ponencia resume los trabajos de investigación relacionados con las atmósferas insecticidas llevados a cabo en la Universidad Autónoma de Querétaro y los planifica-

conocerse bien sus efectos; los tratamientos por aire caliente intentan suplir los de agua caliente en toronja (*Citrus paradisi*), papaya y mango, evitando las consecuencias negativas de los últimos. El agua caliente se estima que se aplica en México a unos 45 millones de cajas de 5 kg destinadas al mercado de exportación.

El efecto de la irradiación sobre la calidad de los frutos depende de factores entre los que se encuentran la especie, variedad, composición, grado de madurez, condiciones de almacenamiento posirradiación, grado de infestación y combinación con otros tratamientos. El investigador mexicano Saucedo indica que en el caso de aguacate Hass, los mejores resultados para controlar huevos y larvas son



Carina Mazzuz (Argentina) expuso cómo aplicar el análisis sensorial a los frutos cítricos, una investigación desarrollada conjuntamente con Miguel Angel del Río (IVIA, España).

dosis de 25 Gy en combinación con tratamiento hidrotérmico a 46°C durante 10 minutos. En mango Kent, 0.75 Kgy durante 1 minutos junto con agua caliente a 55°C durante 5 minutos no afectaron la calidad interna. La papaya Solo pudo desinsectarse mediante tratamientos entre 0.25 y 1 kGy sin que se viese afectada su calidad.

El investigador chileno Berger explica que la chirimoya con destino a Estados Unidos se encera no para prolongar la vida del fruto sino como condición impuesta por el importador para evitar la entrada de la falsa araña roja de la vid, *Brevipalpus chilensis*, insecto autóctono de Chile. A la cera no puede adicionarse fungicida, según exige Estados Unidos, y debido a la lejanía con los países compradores, los envíos deben hacerse bajo atmósfera controlada.

Además del programa de presentación de trabajos, el taller incluyó la visita a tres empresas emblemáticas de Valencia: Temarsa, en el Puerto de Sagunto, Chiquita y Martinavarró, esta última en Sollana.

● ● ●

i Para saber más...

- Crescenciano Saucedo sauvelez@colpos.colpos.mx
- José Ma. Martínez Jávega y Miguel Angel del Río

IVIA, Apartado Oficial, 46113 Moncada, Valencia (España)
 madelrio@master.ivia.es
 Tel. +34-(9)6-139 10 00
 Fax +34-(9)6-139 02 40

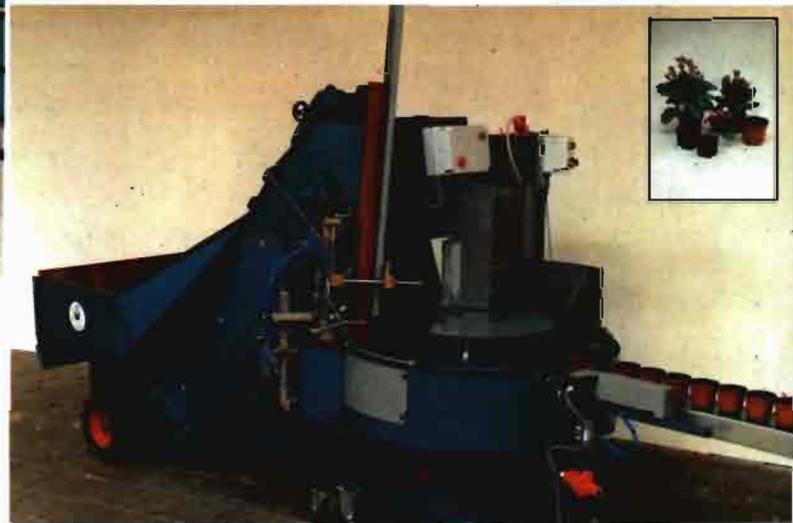
INVERNADEROS BN



VARIO/VV 1220

ECCOMBI

Fotos: VISSER



EN SOLUCIONES INVERNADEROS Y MAQUINARIA

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

Los modelos de invernaderos y las máquinas, señalan las formas de cultivar a lo largo de este siglo. La mejor aplicación de la tecnología ofrece a los agricultores la forma de acercarse a la automatización.

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

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

En SAIGA también suministramos invernaderos BN; invernaderos CMF (cristal); plásticos agrícolas; polietileno de Agrypolyane y PVC bi-orientado. Equipamiento diverso: pantallas, carros de riego, malla Horsol, mesas de cultivo, calefacción...



Ctra. Nac. II, Km. 757,2
17771 SANTA LLOGAIA D'ALGUEMA
(Figueras - GIRONA)
Tel.: (972) 67 18 99
Fax: (972) 67 00 47



SOLPLAST

PLASTICOS PARA LA AGRICULTURA

La **EXPERIENCIA**
en
COEXTRUSION
es **SEGURIDAD**

La **GARANTIA** Solplast
está basada en una
dilatada **EXPERIENCIA**
en la aplicación y tratamiento
de la **TECNOLOGIA**
de coextrusión tricapa.



Polígono Industrial de Lorca - 30800 LORCA (Murcia) - Ap. Correos, 323 - Tel.: 968/ 46 13 11 - Fax: 968/ 46 15 62
Diseminado Cartabona, 3 - 04700 EL EJIDO (Almería) - Tel.: 950/ 58 07 14 - Fax: 950/ 58 08 52

¡NOVEDAD! e-mail: solplast@mjv.servicom.es



En la fotografía, un momento de la presentación del 4º Meeting Bouquet, en la que intervino la consellera de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Generalitat Valenciana, M^a Angeles Ramón-Llin

Un amplio abanico de variedades Producto diferenciado bajo una marca global

La cooperativa Anecoop ha desarrollado una serie de productos diferenciados bajo una misma marca, Bouquet, potenciando así el juego varietal

Rebeca Tomàs

rts@edih.es

Bajo el título «IV Meeting Bouquet», directivos de las diferentes áreas de la organización de Anecoop expusieron durante el pasado 3 de abril la estrategia del programa Bouquet, que acoge diferentes grupos de productos hortofrutícolas de gran peso en el mercado de consumo. A dicho Meeting asistieron directivos y técnicos de numerosas cooperativas productoras junto a responsables de importantes centrales de compras de la gran distribución. Algunas de ellas también tuvieron la oportunidad de participar en las ponencias, trasladando sus experiencias a los asistentes en cuanto a la respuesta del consumidor ante

una oferta concreta de productos.

Órganos productivos y comerciales, operadores de origen de producto y de destino final del mismo nunca han estado más de acuerdo cuando se trata de ofrecer al consumidor final un producto hecho a la medida, y a su vez, manteniendo un respeto máximo hacia este consumidor, que debe ser informado al máximo con el fin de no poner en riesgo su fidelidad a la hora de realizar sus compras.

La gran distribución no tiende a «aventurarse en sus

compras» y busca con interés potentes empresas que les aseguren el suministro de productos con garantías totales en todos aquellos aspectos que suelen rodear al producto, como volúmenes, fechas de entrega, homogeneidad, sanidad, etc. En este aspecto, «saber incluso la zona donde ha sido cultivada la planta» se convierte en información muy útil como garantía de control. La estructura Anecoop puede ofrecer esta garantía fruto de los programas y convenios establecidos con las numerosas cooperativas asociadas a

● **Dar al consumidor confianza en lo que consume conlleva controlar todo el ciclo por el cual pasa un producto, desde que se siembra un melón hasta que se vende, desde que se planta un kaki hasta que el consumidor lo adquiere de la estantería** ●

sus planings de producción.

Dar al consumidor confianza en lo que consume conlleva controlar todo el ciclo por el cual pasa un producto, desde que se siembra un melón hasta que se vende, desde que se planta un kaki hasta que el consumidor lo adquiere de la estantería... Sin cooperación entre las partes implicadas esto es imposible. Aquí se encuentran las modernas formas de trabajar en la producción y comercialización de las frutas y hortalizas.

Durante el meeting se dieron a conocer las diferentes campañas de promoción de los nuevos productos Bouquet; asimismo, se contrastaron las preferencias de los consumidores de varios puntos de Europa como Suecia, Reino Unido, Alemania o Bélgica, tendencias que nos llevan hacia un modelo de «euroconsumidor», y las cifras de exportación y consumo.

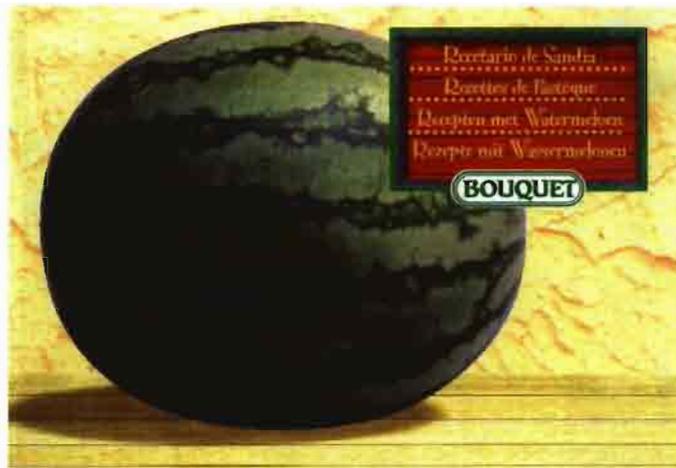
La familia Bouquet

Bajo la personalidad propia de la marca Bouquet se recoge una serie de productos cuyos estándares son la innovación, la mejora varietal y la distribución durante los doce meses del año, con el objetivo de satisfacer tanto al productor como al consumidor en el punto de venta. Los productos en los cuales se ha especializado Anecoop son melón, kaki, mini lechugas, tomate y sandía, aunque la gama seguirá ampliándose.

Para la nueva campaña 1998 se han presentado dos nuevas variedades de melón: el verde Bouquet y el amarillo Bouquet, más crujientes y dulces. Con los tipos Cantaloup, Galia y Charentais se

está trabajando para la mejora genética y la adaptación climática, con el fin de reducir el riesgo de plagas y enfermedades y asegurar una producción a lo largo de todo el año.

En cuanto al kaki, se presentan dos marcas que parten de una misma variedad, rojo brillante, pero con características propias diferenciadas: Classic Kaki Bouquet y Persimon Bouquet. El primero es un fruto de color rojo intenso, sabor dulce y textura suave y



lias; es de inmediato consumo, por lo que se convierte prácticamente en un snack, y por último da un colorido a la sección de frutas y hortalizas de los puntos de venta. Para que todos estos aspectos disfruten de su excelente potencial, se deben cuidar los aspectos de procesado y mantenimiento.

Envasado

Acompañando la calidad de estos productos se ha dado una especial impor-



Arriba, un ejemplar del libro de recetas con el producto estrella de Anecoop y la familia Bouquet: la sandía sin pepitas. Sobre estas líneas, un momento del meeting, al que asistieron representantes de diversos países



Cierre del meeting; de izq. a der. Francisco Borrás, subdirector general; José Miquel, presidente de Anecoop; José M^o Planells, director general y Joan Mir, subdirector de marketing

delicada; esto último le diferencia del Persimon, ya que presenta en su estado maduro una consistencia similar a la de los frutos de hueso gracias a su particular proceso de maduración.

Las mini lechugas están abriendo un mercado que ha estado muy marcado por la presencia de la lechuga Iceberg y por el establecimiento de los cogollos de Tudela. No obstante, mediante una buena campaña de publicidad, en la que se incluye un soporte de recetario para el envasado, y una continua mejora de la variedad abren un nuevo camino a este producto.

Bajo la idea del «tomate del futuro», Anecoop pretende englobar unas características que a la vez avancen

hacia una mejora del producto, tanto a nivel de cultivo como de aspecto externo -firmeza, color-, pero nos devuelvan a su gusto tradicional. A la exigencia del sabor se le suma la preocupación por la salud: un producto sano, ausente de productos químicos y del cual se conozca el origen.

El 97 pasa por ser el año de la sandía sin pepitas Bouquet. Durante este periodo representó el 30% del volumen de exportación y se

prevé que la producción durante 1998 sea de unas 85.000 toneladas. La innovación en este producto viene dada por los llamados Quartiers de Bouquet, unas porciones de sandía presentadas en envases filmados, sin aditivos ni conservantes. Las ventajas de esta presentación son numerosas: es atractivo para el consumidor, ya que puede apreciar la calidad y el color del fruto; es una porción de bajo peso ideal para las pequeñas fami-

tancia al envasado en el punto de venta. Un producto tan delicado como el kaki viene protegido e identificado mediante cajas de cartón de colores diferentes; la mini lechuga ofrece diversas posibilidades de envasado, agrupada en paquetes de seis, cuatro, tres o dos mini lechugas. La sandía y el melón comparten un envasado en cajas para la distribución en el punto de venta, mientras que el tomate se puede adquirir en racimo o a granel. Todos estos aspectos potencian la idea de marca e identidad del producto.

La revista Horticultura de diciembre tendrá como portada todos estos productos.

● **Bajo la personalidad propia de la marca Bouquet se recoge una serie de productos cuyos estandartes son la innovación, la mejora varietal y la distribución durante los doce meses del año** ●

● ● ●

ALDRUFEU & ASSOCIATS

PRODUCCION "IN VITRO" DE PLANTEL DE ORNAMENTALES

Bougainvillea
Ficus
Gardenia
Nephrolepis
Philodendron
Spathiphyllum
Syngonium

Casa de Camp, 59 · 08340 Vilassar de Mar (Barcelona) · Tel y Fax. 93 - 759 47 60

FERTIRRIGACION

Equipos Completos de Fertirrigación.

Para todos los Sistemas de Riego



Dosificadores hidráulicos FERTIC y ECOFERTIC



Dosificadores eléctricos MULTIFERTIC y ELECTROFERTIC



Controlador de Ph y conductividad CONTROLER 1000 inyección proporcional

Caudales de inyección de 5 a 2.000 l/h

Presión de inyección de 1 a 15 Atm

Resistente a los productos agroquímicos



Maresme, s/n - Pol. Ind. Urvasa / 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
e-mail: itc@bcn.servicom.es
WEB PAGE: <http://www.itc.es>



TURBAS GF

- SUSTRATOS PARA SEMILLEROS HORTICOLAS
- SUSTRATOS PARA PRODUCCION DE FLORES DE TEMPORADA
- SUSTRATOS PARA GERANEOS POINSETIA ETC.
- SUSTRATOS PARA PRODUCCION FORESTAL
- SUSTRATOS ACIDOS Y NEUTROS
- SUSTRATOS PARA CESPEDES Y CAMPOS DEPORTIVOS

ELABORAMOS TODO TIPO DE SUSTRATOS QUE LOS PROFESIONALES NOS SOLICITEN

TURBAS GF, C.B. - Ctra. Idiazabal-Segura, s/n Tel. 943-18 75 67 - Fax: 943-18 73 11 - 20213 IDIAZABAL (Gipuzkoa)

QUIEN ES QUIEN

Fundación Produce Jalisco

Persigue hacerse cargo del programa de Transferencia de Tecnología del sector Agropecuario, Forestal y Pesquero en el estado de Jalisco

Es una Asociación Civil sin ánimo de lucro, creada como estrategia por parte del Gobierno Federal Mexicano en colaboración con el Gobierno del Estado de Jalisco (a través de la Secretaría de Desarrollo Rural), encuadrado como programa dentro del marco de la Alianza para el Campo. Su principal función persigue hacerse cargo del programa de Transferencia de Tecnología del sector Agropecuario, Forestal y Pesquero, teniendo como ámbito de cobertura el estado de Jalisco. En tal sentido indicar que existe una Fundación Produce en cada uno de los Estados de la República Mexicana, habiendo además una Coordinadora Nacional de Fundaciones. Sobresale como antecedente a este esquema el que en años anteriores los encargados de realizar estos trabajos fueron principalmente dos instituciones públicas, el INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias) encargado oficial de la investigación y la SAGAR (Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural) quien se responsabilizaba de realizar la transferencia a través de un programa de Extensión.

En la actualidad este concepto ha cambiado, donde a través de las Fundacio-



Roberto Vargas en un ensayo de melones que realiza en sus fincas

nes Produce se busca captar las demandas reales de Tecnología por parte de los productores, además de involucrar a todos los centros de investigación y universidades en el proceso de vinculación con el proceso productivo; de tal manera que entre todos presenten alternativas para resolver los problemas, necesidades y demandas reales de los productores.

Basados en este esquema se busca proponer e implementar en coordinación con las instituciones públicas (SEDER, SAGAR y la Secretaría de Medio Ambiente) el programa integral de Generación, Validación y Transferencia de Tecnología del Estado. La aplicación de este

programa busca entre otros objetivos contribuir a elevar el nivel de vida en el Campo, llevando rentabilidad a través de una estrategia Tecnológica (y/o económica) procurando en todo momento conservar y proteger los recursos naturales en forma sustentable, así como ser respetuosos con el medio ambiente.

La estructura organizativa de Fundación Produce Jalisco se integra de la siguiente manera:

- Asamblea General: órgano máximo de Gobierno integrada por productores, instituciones públicas, centros de investigación y enseñanza, representantes de la iniciativa privada relacionados con el sector.

- Consejo Directivo: integrado por un Presidente (Sr. Roberto Vargas Maciel), Secretario (Ing. Angel De La Torre González) y Tesorero (Ing. Enrique Dau Flores), un representante de SAGAR y de la SEDER, un representante de cada Consejo Consultivo Regional, así como un representante de las asociaciones de productores y un Director General.

- Comités Técnico y Asesor: integrado por representantes de cada Centro de Investigación o Enseñanza Superior del Estado. Su principal función es la de analizar y evaluar los proyectos presentados a Fundación, emitiendo las recomendaciones técnicas e impacto socio-económico pertinentes.

- Consejos Consultivos Regionales: son derivaciones o satélites de Fundación Produce, los cuales trabajan a nivel regional; dentro de sus múltiples funciones sobresale el captar demandas y transferir tecnología.

- Comité de Aportantes e Inversores: integrado por todos aquellos interesados (productores, empresas nacionales, internacionales) en apoyar la labor social de FPJ. Todas estas aportaciones económicas en concepto de donativo van acompañadas de un recibo deducible de impuestos que emite Fundación Produce Jalisco, A.C.

Las Fundaciones Produce trabajan con recursos que aportan los Productores, Prestadores de Servicio, Fundaciones Nacionales e Internacionales, Gobierno Federal (SAGAR) y el Gobierno del Estado (SEDER).
 funproja@mail.funprojal.org.mx;
 Web:www.funprojal.org.mx.

●●●

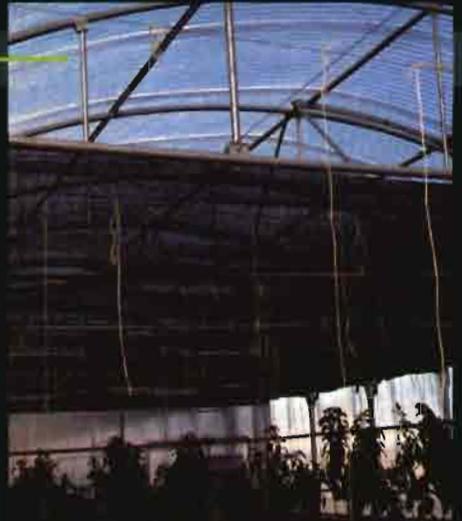


Con vocación de servir



PLAST-TEXTIL, S.L. ofrece una amplia gama de productos al servicio de la agricultura y horticultura:

- Mallas sombreo: agrotexiles de protección solar. Gama que ofrece protección a partir del 30% hasta el 90%
- Mallas antigranizo
- Mallas protección lluvias, escarcha y heladas
- Mallas antitrip: agrotexiles de protección frente a insectos
- Malla suelo: agrotexiles para el revestimiento del suelo
- Mallas cortavientos: agrotexiles protección viento y salinidad
- Mantones: agrotexiles para la recolección de frutos -almendra, aceituna, etc.-, con una extensa gama de tamaños.



CONFECCION DE MALLAS AGRICOLAS

PLAST - TEXTIL, S.L.

Polligono Industrial, s/n - 46869 ADZANETA DE ALBAIDA (Valencia) - Spain

Tels.: +34-(9)6-290 15 78 / 239 11 21 / 235 70 17 / 235 70 57

Fax: +34-(9)6-290 09 82

e-mail: info@plastextil.com - <http://www.plastextil.com>



*El cuidado
del suelo
es esencial en
la agricultura
moderna.*

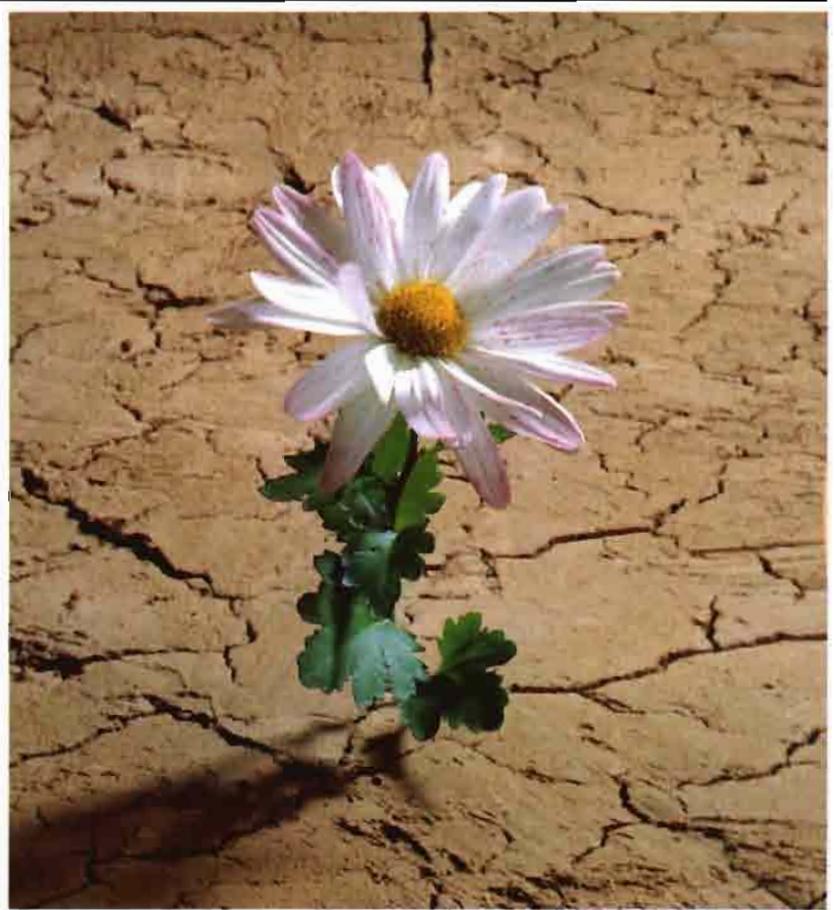
**CODA.
Tecnología Europea
en Nutrición Vegetal**

Hoy en día, el cuidado del suelo es la clave para hacer compatible la productividad del suelo con una agricultura sostenible a largo plazo. CODA puede ayudarle a conseguirlo.

**COMPANÍA DE
AGROQUIMICOS, S.A.**



Ctra. N.240. Km. 110 - 25100 ALMACELLES (Lleida) SPAIN
Tel. (+34)-73 740400 • Fax (+34)-73 741489
E-mail: codacorp@svt.es



Planteles de calidad a precios competitivos



PLANTELES IN VITRO:

- ◆ Nephrolepis (5 variedades)
- ◆ Spathiphyllum (3 variedades)
- ◆ Syngonium (4 variedades)
- ◆ Ficus benjamina
- ◆ Ficus golden king
- ◆ Philodendron (3 variedades)
- ◆ Homalomena

Además planta terminada de :

Nephrolepis, Syngonium, Spathiphyllum, Schefflera, Ficus benjamina, Dracaena massangeana y marginata, Dieffenbachia, Plantas ejemplares, Planta de temporada...



Espacios Fuengirola, s.l.

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

NOSOTROS Inventamos EL PLÁSTICO

O casi. Porque después de 20 años fabricando plástico agrícola e industrial, seguimos siendo líderes en Almería.

Todos nuestros productos están certificados con la normativa internacional ISO 9002 según los controles AENOR, dispuestos por la Comunidad Económica Europea.

Además disponemos de laboratorio de análisis propio y nos mantenemos a la vanguardia en experimentación y nuevos materiales.



MACRESUR

CTRA. NAC. 340, km 418 - LA MOJONERA (ALMERIA) - Tlf: (950) 55 81 64 Fax: (950) 55 81 83-13

**SI LO QUE COSECHAS,
NO ENCAJA CON LO
QUE SIEMBRAS...**



grodan®



El único sustrato de estructura compacta.

La pieza que te falta para un éxito total. Una gran decisión, fructífera y rentable. Con GROJDAN conseguirá productos altamente desarrollados, fuertes y seguros. Contará con el líder indiscutible en España, de sustratos para un cultivo precoz y de alto rendimiento. Haga suya la experiencia de cientos de agricultores en diferentes áreas de cultivo, los excelentes resultados obtenidos, campaña tras campaña, le garantizan al más espectacular de los éxitos; es decir, cosechar más y más kilos, mucho antes y con mucho menos esfuerzo. Así es GROJDAN, el sustrato de lana de roca más apreciado por los profesionales del campo:

GROJDAN, para cosechar más.

HORTICULTURA ORNAMENTAL

NEGOCIOS Y TECNICAS HORTICOLAS

HORTICULTURA INTERNACIONAL
Nº 20 - MAYO'98

Colaboración entre horticultores europeos

Los horticultores franceses de la Asociación Lorenesa para el Desarrollo Hortícola (ALDHOR) y de la Unión Regional de los Horticultores de Lorena (URHL) han establecido un plan sectorial basado en los que ya existen en las regiones vecinas del Sarre (Alemania) y de Luxemburgo. La puesta en marcha del plan se hará en tres etapas: análisis de los medios de producción, análisis del mercado y definición de una gama de acuerdo con sus especialidades y los intereses del mercado.

Aumento de las exportaciones de flores ecuatorianas

La floricultura está conociendo en Ecuador un crecimiento rápido y fuerte. Las superficies cultivadas han aumentado un 27% entre 1995 y 1996 y el aumento se ha estimado en un 38% entre 1996 y 1997. El 60% de exportaciones ecuatorianas de flores son rosas. Durante los primeros seis meses de 1997, se han exportado 11.300 toneladas de rosas, por un valor de 27 millones de dólares. La destinación de las exportaciones ecuatorianas de flor cortada en el primer semestre de 1997 ha sido, por este orden, Estados Unidos, Europa, Rusia, América del Sur y Canadá.

Interés creciente por el viverismo en Marruecos



La difícil situación que vive hoy en día el cultivo de rosas en Marruecos ha incitado a diversos productores a orientarse hacia el mundo del viverismo. El mercado marroquí podría ser interesante en este sentido, dado que prolifera la construcción de casas con grandes jardines. Además, el gobierno marroquí constituye un cliente importante, interesado, entre otros, en las plantaciones a lo largo de las autopistas. El sector de la arboristería en Marruecos está aún poco desarrollado, constituido por pequeñas explotaciones, pero existen perspectivas de una producción a mayor escala. El gobierno marroquí ha destinado fondos para ayudar a 50 jóvenes viveristas a poner en marcha su propia empresa. Las empresas europeas pueden plantearse cooperar con este desarrollo, tanto en lo que tiene que ver con los suministros de materiales agrícolas, como en las transferencias de tecnología o de acuerdos financieros.

Ayudas en España para la promoción ornamental

La Comisión Europea aprobó el pasado 22 de abril una ayuda de 693.694 ecus (115,8 millones de pesetas) para medidas de promoción de flores y plantas en España durante 1998. El Ejecutivo europeo repartió entre los Estados miembros el presupuesto previsto para dichos programas, que se eleva en total a 14,8 millones de ecus (2.470 millones de pesetas). Los países más beneficiarios son Holanda, que cuenta con una ayuda de 4,4 millones de ecus (734 millones de pesetas), lo que representa el 29,6% del total, seguido de Alemania, con el 17,5%, Italia, con el 17,4% y Francia, con el 10,2 por cien. Reino Unido dispondrá del 6,2%, país al que le siguen España, con el 4,6%, Dinamarca (3,7%), Bélgica (3,3), Austria (1,6), Suecia (1,3%) y Grecia (1,2%). Finlandia tendrá derecho al 0,8%, y Portugal, Irlanda y Luxemburgo, al 0,6% en los tres casos. Los programas podrán cubrir la organización de campañas publicitarias genéricas en los medios de comunicación; acciones de información; participación en ferias; preparación de publicaciones y material audiovisual; campañas de relaciones públicas; y preparación de material pedagógico. Dichas acciones podrán estar acompañadas de iniciativas complementarias como la realización de estudios de mercado y estudios de consumo, marketing o acciones publicitarias.

XEROJARDINERIA

PROXIMAMENTE
XEROJARDINERIA - VOL II

Nº 12 Colección Compendios de Horticultura

EDICIONES DE HORTICULTURA SL

Más información:
Tel.: +34-977 75 04 02

Análisis de zonas y productos

La floricultura en Chile

La floricultura hoy en día es uno de las actividades agrícolas que está en creciente desarrollo en el país

Gabriela Chahin

INTA Carillanca
gchahin@carillanca.inia.cl

Reseña histórica

La producción de flores de exportación se originó en Chile a fines de los años setenta, casi simultáneamente con el desarrollo de los invernaderos. Antes de eso la producción estaba destinada al mercado local y se situaba en la V región del país. Los claveles eran un cultivo al aire libre y la mayor producción correspondía a rojo y blanco. Esta flor se conocía como clavel corriente argentino, probablemente por el origen del material vegetal.

En la década de los setenta se introdujo desde los Estados Unidos algunas variedades híbridas de otros colores y también se inició la construcción de invernaderos de 100 m de largo por 12 m de ancho y 2,5 de altura. Con el correr del tiempo este tipo de invernadero se comenzó a modificar, se incorporaron lucarnas, se aumentó la altura y el largo se redujo a 30 m.

Hacia fines de los setenta se inició la producción para la exportación en la zona de La Ligua, Longotoma (V región). Debido principalmente al costo inicial, la expansión de los cultivos fue lenta y sólo se alcanzó en la década de los noventa. En este período aparecen en el mercado las dos categorías de claveles, el producido al aire libre y en invernadero, y comienza lentamente el desarrollo de otras flores, como las rosas.

En cuanto a follajes,

históricamente el consumo se ha basado casi exclusivamente en la recolección de material nativo, principalmente de las regiones del sur del país (IX y X).

A partir de 1993 se han introducido al país algunas especies de la familia *Protea*, plantas originarias de África del Sur y Australia y que tienen algunos géneros para producción de flores y otros para producción de follajes.

Zonas de producción en Chile

En los últimos años la oferta de flores en Chile ha sufrido un cambio importante. Tradicionalmente un 60 a 70% de la producción correspondía a clavel, gladiolo, rosa, crisantemo y reina Luisa.

Sin embargo, en los últimos años se han incorporado una serie de nuevas especies como *liatris*, *gypsophila* y *aster*. Incluso en las flores más tradicionales se ha producido un incremento de los tipos. Por ejemplo en claveles, aparece el miniclavel y el clavel estandar; en los crisantemos, se diferencian y cultivan los crisantemos bicolors o spray y los crisantemos de una flor o estandar.

La superficie dedicada al cultivo se compone mayoritariamente de terrenos al aire libre ubicados en la V región. Hasta la década de los ochenta se decía que sobre el 80% de la producción de flores en Chile se ubicaba en esta región. Sin embargo, la incorporación de especies



bulbosas como *lilium*, tulipanes y *liatris* ha permitido la expansión del cultivo hacia otras regiones del sur del país.

Según las cifras oficiales, en Chile existen alrededor de 2.700 ha dedicadas a la floricultura, pero no existe una especificación en cuanto a las especies cultivadas. Del total de hectáreas cultivadas con flores, se registra un incremento importante del cultivo en invernadero frío (de madera y polietileno), que alcanzaría a unas 500 hectáreas.

En el país se pueden distinguir las siguientes áreas de producción:

- I Región: con producción de claveles al aire libre.

- IV Región: La Serena, Coquimbo y Ovalle concentran aquí las producciones de invierno, cultivando especies como alelí, gladiolo, crisantemo, clavel y algo de wax flower. Por su parte, alstro-



En ambas fotografías, un ejemplar de lilium oriental; las variedades orientales son más atractivas en precio y se cultivan principalmente bajo plástico. Sus exportaciones se han prácticamente duplicado en el último año



Oferta actual

Las especies que produce actualmente Chile son: clavel, liliun, liatris, rosa, gladiolo, crisantemo, gypsophila, aster, alstroemeria, fresia, stáctice, limonium, tulipán, peonía, cala, ranúnculos, ixia, narciso, lisianthus, wax flower, nerines, iris, amarilys, helicrysum y alelí.

Los productores de exportación se caracterizan por tener un nivel tecnológico medio-alto. Todos ellos cuentan con superficies superiores a 200.000 plantas, cámara de refrigeración y asesor técnico. Cada año realizan importaciones del material vegetal y en su mayoría mantienen una venta permanente al mercado interno del excedente de exportación.

En conjunto estos productores, por los volúmenes que transan, deben sumar unas 200 hectáreas. Por su parte, los productores del mercado interno se dividen en medianos y pequeños. La mayor diferencia entre ellos está en el capital de operaciones.

Los medianos cultivan bajo invernadero; en su mayoría cuentan con asesor técnico, tienen un mínimo de 100.000 plantas y su nivel tecnológico es medio y en algunos casos alto, constituyendo estos últimos las excepciones. Por su capacidad, podrían tener acceso a los mercados de exportación, pero no lo hacen debido a los precios internos de invierno que superan al mercado internacional.

Los pequeños productores son en su mayoría beneficiarios del programa de Transferencia Tecnológica de INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario) y en una alta proporción fueron trabajadores de las grandes empresas florícolas.

Sólo cuentan con la asesoría de los extensionistas y, salvo excepciones, no tienen cámara refrigerada ni poseen planta madre en términos le-

gales. Muchos automultiplican sus plantas.

Exportaciones de flores frescas

Las exportaciones de flores frescas han crecido notoriamente en los últimos años: en 1984 se realizaron ventas por un total de 351 mil dólares, y en 1997, por 2,7 millones de dólares, registrando en este período una tasa promedio de crecimiento anual de 17%. Respecto a 1996 se registra un crecimiento de 16% en el valor de las exportaciones de flores frescas.

La composición de tales exportaciones ha cambiado: en 1986 el 86% del valor correspondía a claveles, seguido por las exportaciones de

equivalen al 27% del valor total. Otros mercados importantes son Brasil, con el 2%; Canadá, con el 1% y Japón con el 0,7%.

Durante 1997 se observó un aumento del 62% en los volúmenes exportados a los Estados Unidos y un descenso en las ventas a Argentina y Brasil, del 10% y el 77%, respectivamente.

Las importaciones de flores frescas también han crecido: en 1988 se realizaron importaciones por un valor CIF total de 45 mil dólares y en 1997 se registraron compras por 1,7 millones de dólares, registrándose en este período una tasa anual promedio de aumento del 50%. Estas compras corresponden



En la zona central el liliun se adapta mejor en otoño y primavera

rosas, con el 6% del valor total; en el período enero - noviembre de 1997 el 30% del valor de las ventas correspondió a liliun, seguido por claveles, con el 25%; tulipanes, con el 15%, y liatris con el 8%.

En 1997 el destino de las exportaciones de flores frescas estuvo liderado por los Estados Unidos, con 334 toneladas por un valor total de 1,85 millones de dólares, que representan el 68% de las ventas. Le sigue Argentina, con 293 toneladas por un total de 735 mil dólares, que

a la demanda invernal de flores y provienen principalmente de Ecuador, con el 59% de las importaciones; Colombia, con el 39%, y Costa Rica, con el 2%.

En el período enero a noviembre de 1997 el 66% del valor de las importaciones corresponden a rosas; el 15%, a crisantemos; el 9%, a claveles, y a gypsophilas y alstroemerias, el 5%.

A continuación se revisan las exportaciones de las principales especies cultivadas en Chile.

merias y rosas se producen en invernadero y al aire libre.

- V Región: Es el área de mayor tradición productiva y en ella están situadas las empresas exportadoras más antiguas, cultivándose prácticamente todas las especies, como clavel, liliun, liatris de invierno, rosas, gladiolos, crisantemos, gypsophila, aster, alstroemeria, fresias, estáctices, limonium, calas, ranúnculos, amarilys, helicrysum, alelí y lisianthus.

- Región Metropolitana: con producción de liliun, rosas, gladiolos, iris, nerines, calas y helicrysum.

- VI Región: Produce gladiolos, liliun, ixias, narcisos y amarilys.

- VII a IX regiones: En esta zona se pueden distinguir algunos subcentros productivos, como Talca-Parral, con producciones importantes de flores bulbosas como liliun, liatris y otras; y la zona de Arauco-Cañete, con especies bulbosas, tanto para flor cortada como para producción de bulbos, destacan liliun, liatris y tulipán.

- X Región: con producciones de tulipanes y liliun, tanto como flor cortada como la multiplicación de los bulbos.

- XI Región: con producciones de peonías y tulipanes.

Cuadro 1:
Exportaciones de flores frescas por especie

Especie	Volumen (kilos)				Valor (US\$ FOB)			
	1996	ene - nov			ene-nov			
		1996	1997	var%	1996	1996	1997	var %
Lilium	123.784	96.921	147.463	52,1	779.891	647.901	709.761	9,5
Claveles	365.943	316.744	244.997	(22,7)	907.522	782.158	592.426	(24,3)
Tulipanes	15.822	14.394	48.840	239,3	116.721	103.371	357.573	45,9
Liatris	71.110	65.357	85.228	30,4	226.403	212.454	179.611	(15,5)
Allium	6.404	5.939	7.981	34,4	31.883	29.223	41.674	42,6
Wax	1.404	1.404	3.542	152,4	1.496	1.496	15.418	930,6
Rosas	8.583	8.583	2.178	(74,6)	94.637	94.637	11.728	(87,6)
Alstroemeria	7.398	7.170	3.083	(57,0)	29.776	28.790	11.445	(60,2)
Peonías	7.724	916	1.229	34,2	26.586	8.920	7.360	(17,5)
Nerines	700	700	369	(47,3)	7.000	7.000	1.640	(76,6)
Ginestra	547	196	2.561	1.207,9	1.419	1.170	533	(54,5)
Otras y s/e	21.478	15.474	45.968	197,1	126.959	124.653	473.007	279,5
TOTAL	630.896	533.797	593.439	11,2	2.350.293	2.041773	2.402175	17,7

Fuente: Elaborado por ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agrarias) con antecedentes del Banco Central

Lilium (Lilium longiflorum e híbridos)

Las ventas al exterior de esta especie bulbosa han experimentado un fuerte incremento desde 1990, año en que se registraron las primeras exportaciones. En el período enero a noviembre de 1997 se registra un aumento del 52% en el volumen exportado respecto al mismo período de 1996. En 1996 se exportaron 124 toneladas de lilium, de las cuales el 84% fue con destino a los Estados Unidos; el 10%, a Brasil; el 5%, a Holanda; el 1 %, a Argentina y una muy pequeña cantidad a Canadá.

Las ventas al exterior se realizan durante todo el año, aunque el 55% del volumen exportado se concentra entre diciembre y febrero.

Existen dos tipos de esta flor: los híbridos asiáticos y los orientales, que presentan gran diferencia en sus precios. En la información disponible es muy difícil hacer la distinción, por lo que se observan fuertes fluctuaciones. Sin embargo, se registran los mayores precios en junio y julio.

Claveles (flores del género Dianthus)

En los últimos años se



El gladiolo era la especie bulbosa que tradicionalmente se cultivaba en el sur de Chile, pero sólo para el mercado local

observa una disminución constante de sus ventas al exterior: en 1989 se exportaron 560 toneladas, mientras que en 1996 éstas llegaron a las 366 toneladas. Así mismo, en el período enero a noviembre

de 1997, los volúmenes disminuyen en un 23% respecto al año anterior.

Las exportaciones se realizan durante todo el año, concentrándose el 57% entre los meses de noviembre y

marzo. Los precios se mantienen sin mayor variación durante el año.

En 1996, el 82% del volumen fue exportado a Argentina; el 6%, a Canadá; el 5%, a Brasil; el 3%, a Japón, y el 2%, a Alemania. Otros países con menor participación son Rusia, República Eslovaca, Estados Unidos, Hungría y Finlandia.

Tulipanes (flores del género Tulipa)

En 1997 se registró un importante crecimiento de las exportaciones de esta especie bulbosa: en el período enero a noviembre los volúmenes crecieron en un 239% respecto al año anterior, mientras que el valor FOB de estas ventas fue un 246% mayor.

El principal país de destino de estas exportaciones es Estados Unidos, con el 73% del volumen; le siguen Canadá, con el 15%; Holanda, con el 6%, Brasil y Argentina, con el 3%.

Las ventas se producen durante la primavera y verano, concentrándose el 59% del volumen exportado en los meses de septiembre y octubre.

Se observa una fuerte variación en los precios durante el año, siendo mayores

TRADECORP

TRADE CORPORATION INTERNATIONAL

Specialists in Chelates ESPECIALISTAS EN QUELATOS

TRADECORP® · ULTRAFERRO® · NUTRICORP



El agente quelatante **PROTEGE** al hierro y lo pone a disposición de la planta.
The chelating agent **PROTECTS** iron and makes it available for the plant.

TIPOS DE QUELATOS TYPES OF CHELATES

SOLIDOS SOLIDS

EDDHA Fe 6% · EDTA Fe 13%
EDTA Zn 14% · EDTA Mn 13%
EDTA Ca 10%
EDTA-A-Z-HYDROPONIC
(Cu-0,28%, Fe-7,5%, Mn-3,5%,
Zn-0,7%, B-0,65%, Mo-0,3%)

LIQUIDOS LIQUIDS

EDTA Fe 6% · EDTA Zn/Mn 3% / 4%
EDTA Mn 7,5% · EDDHA Fe 2,3%
EDTA Zn 7,5% · HEDTA Fe 6%
EDTA MIX
(Fe-5%, Cu-0,15%, Mn-2%,
Zn-2%, B-0,4%, Mo-0,1%)

TIPOS DE AGENTES QUELATANTES TYPES OF AGENTS

EDTA
EDDHA
AMINOACIDOS

LIGNOSULFONATOS
HEDTA
ACIDOS HUMICOS

ALL IN CHELATES

Substratos con mucha VIDA



SUBSTRATOS
TURBA
ENERVIT
CORTEZA para
DECORACIÓN
ABONOS de
LIBERACIÓN
CONTROLADA
HIDROGEL
TIERRA VOLCÁNICA



Camí de Sant Roc, s/n E-17180 VILABAREIX (Girona)

Tel.: (972) 24.19.29 Fax: (972) 23.16.59
http://www.ediho.es/prodeasa
E-mail: prodeasa@ea.ictnet.es

Nueva Gama de Multipots Forestales



- Macetas y contenedores de plástico
- Mantas Hor-Sol (Antihierbas)
- Cañas de Bambou
- Multipots
- Etiquetas
- etc...



HORTISVAL, S.L. - Cno. Viejo de Silla a Ruzafa, nº 16-B
46469 BENIPARELL (Valencia)
Tel.: (96) 1201840 - Fax: (96) 1203677

¡Ahora, el Plan de Higiene Rural tiene un poderoso aliado!



NUEVO

RECOLECTOR-COMPACTADOR DE CARGA LATERAL

- Automatizado • Rápido y seguro • Higienico

NUEVO CONTENEDOR DE CARGA BILATERAL

- Cierre hermético
- Material ligero y muy resistente
- Capacidad 3,5 m³



¡Cuenta con él!



Lo hacemos por ti

Paraje Laimund, 7 - 04700 El Ejido
Tel. móvil: 908 156136 - Tel. 950 480975

en los meses de noviembre y diciembre.

Liatris (Liatris spicata, Liatris longiflorum y otras flores del género)

Esta flor bulbosa también ha registrado un rápido crecimiento en los volúmenes exportados: en 1989 se realizaron envíos por un total de 3.670 kilos y en el período enero-noviembre de 1997 las ventas sumaron 85.228 kilos. Si bien, respecto a 1996 esta cifra significó un aumento del 30%, un descenso de los precios percibidos por las exportaciones chilenas de esta especie en 1997 hicieron descender su valor total durante el período señalado en un 16%.

Las ventas se realizan durante el verano y parte del otoño, concentrándose el 75% en enero y febrero.

Allium (Allium giganteum, Allium sphaerocephalon y otras flores del género)

Esta especie corresponde a una cebolla ornamental que es usada como flor fresca o seca. Su exportación es muy reciente: en 1995 se registran 519 kilos, cifra que crece a 6.404 kilos en 1996. En el período enero a noviembre de 1997 se registra un aumento de las ventas, que alcanzan los 7.981 kilos, un 34% mayores que las del año anterior.

En 1996 el 67% del volumen es exportado a los Estados Unidos; el 25%, a Holanda; un 5%, a Brasil, y un 4%, a Argentina.

La producción se concentra en dos épocas: principios de primavera, en el mes de septiembre y en verano, en el mes de enero.

Wax (Chamaelucium uncinatum)

En 1996 se realizaron ventas por \$1.496 de esta especie y en el período enero a noviembre de 1997 se observó un importante crecimen-

● Según las cifras oficiales, existen alrededor de 2.700 ha dedicadas a la floricultura, pero no existe una especificación en cuanto a las especies cultivadas; se registra un incremento importante del cultivo en invernadero frío, que alcanzaría a unas 500 hectáreas. ●

to, llegando a 15.418 dólares.

Esta especie se exporta a EE.UU, fundamentalmente en el mes de noviembre.

Otras especies

Entre el resto de especies exportadas por Chile se pueden mencionar rosas, alstroemerias, peonías, nerines y ginestra. Estas se

estacional, concentrándose en el mes de diciembre. Poseen un alto precio por vara (US\$12 por kilo en el mes de diciembre) y son exportadas principalmente a los Estados Unidos y Holanda. Se están realizando cultivos experimentales en otras zonas para ampliar la época de producción.



mantienen aún en niveles muy menores de producto exportado.

Las rosas se exportan durante el verano principalmente a Argentina y Canadá. Las alstroemerias se exportan durante todo el año y sus principales mercados son Argentina y Brasil.

Las peonías se cultivan principalmente en Magallanes y su producción es muy

Invernadero frío de madera y polietileno típico de la región central para el cultivo de claveles

Comentarios finales

La floricultura nacional ha ido incrementando su oferta exportable y demostrando calidad y competitividad en los mercados internacionales. Según diversos es-

tudios y opiniones de expertos nacionales y extranjeros, Chile posee ventajas para la producción de algunas especies de flores, especialmente las bulbosas, tanto por condiciones agroclimáticas como por tener una producción en contraestación con los mercados más importantes ubicados en el hemisferio norte.

Debido a la lejanía de los centros de consumo, Chile debe producir flores de alta calidad, ya que el flete hay que hacerlo necesariamente por vía aérea, que tiene un alto costo, lo que deja a la producción nacional en detrimento frente a países productores de gran volumen y cercanos a los centros de venta, como es el caso de Colombia, Costa Rica y México. En el aspecto calidad hay que reconocer algunos problemas que la dificultan, como la presencia de enfermedades, entre las que figuran como las más importantes fusarium en sus diferentes patovares, oídio y royas. Entre las plagas más negativas están trips y arañas, causa de prácticamente todos los rechazos de exportación en los últimos tiempos.

El mercado de flores es altamente fluctuante, muy influido por modas, y presenta una alta elasticidad de la demanda respecto al ingreso, es decir, en condiciones de estrechez económica su consumo disminuye notablemente. Es un mercado muy exigente y competitivo en la calidad de sus productos.

Estas características del sector obligan a los productores y/o exportadores a mantenerse informados oportunamente sobre las tendencias del mercado y a conseguir un producto de alta calidad.

Las cifras analizadas en este artículo, las ventas del material genético, y reproductivo, y el interés de agricultores grandes y pequeños por el cultivo de flores permiten suponer una expansión de la floricultura nacional.

El crecimiento del sector debe considerar la obtención de un producto de alta calidad, con adecuadas técnicas de producción y poscosecha; contar con la infraestructura adecuada, especialmente la relativa a cadenas de frío, que permitan a los crecientes volúmenes exportados llegar en óptimas condiciones a los mercados de destino. Asimismo, el desarrollo de la investigación y la preparación de especialistas en la materia son indispensables para potenciar esta creciente actividad agrícola.



Para saber más...

- ODEPA. 1998. Mercados Agropecuarios. Ministerio de Agricultura. N° 67.
- Verdugo, Gabriela. 1997. Seminario Internacional de Floricultura. FIA. Santiago de Chile, noviembre de 1997.

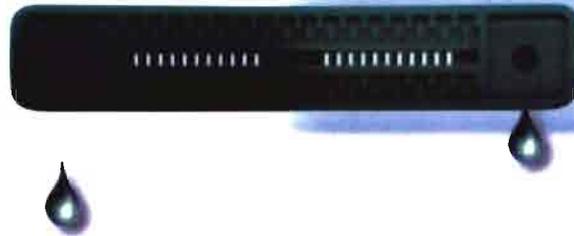
Productores adscritos a Aproflor

- | | |
|---|---|
| <p>- VIVEROS HIJUELAS
Att.: Gaspar Goycolea
Tel.: 56-33-27 27 25 Fax: 56-33-27 27 99</p> <p>- AGRICOLA SANTA BARBARA Ltda. Att.: Alejandro Montecinos
Tel./Fax: 56-2-224 44 88/815 24 50</p> <p>- PACIFIC FLOWERS S.A.
Att.: Jorge Puiggros
Tel.: 56-32-69 60 66/69 60 65
Fax: 56-32-69 22 13
e-mail: pf-olmue@entelchile.net</p> <p>- FLORES DE CHILE Ltda.
Att.: Isabel Aritzia
Tel.: 56-2-736 28 01/736 29 09
Fax: 56-2-736 37 71</p> <p>- SOCIEDAD AGRICOLA ARITZIA VALLEJOS y Cia.
Att.: Juan José Vallejos
Tel.: 56-2-777 78 38/735 41 27
Fax: 56-2-737 79 34</p> <p>- GOLDEN COAST CHILE S.A.
Att.: Gonzalo Soto
Tel.: 56-73-46 22 46 Fax: 56-73-46 22 51</p> <p>- SOCIEDAD AGRICOLA FUNDO LO ROJAS Ltda.
Att.: Dina Mex Manubens
Tel./Fax: 56-32-88 34 26/56-33-31 06 25</p> | <p>- FLORENCE FLOWERS
Att.: Miguel Moreira
Tel.: 56-35-42 00 31 Fax: 56-35-42 00 30</p> <p>- FLORENCE BULBS.
Att.: Ignacio Montalva
Tel.: 56-41-48 13 73 Fax: 56-41-48 13 73</p> <p>- FORESTAL PALO ALTO
Att.: Juan Carlos Salinas
Tel.: 56-73-32 19 30/71-62 16 17
Fax: 56-73-32 23 76</p> <p>- BULBCO Ltda.
Att.: Alejandro Mitarakis
Tel.: 56-2-233 40 29/335 26 10
Fax: 56-2-335 26 10</p> <p>- VAN TULIP S.A.
Att.: André Luteijn
Tel.: 56-75-38 12 50 Fax: 56-75-38 12 51</p> <p>- AGROINDUSTRIAL RAYEN Ltda.
Att.: Christian Domínguez
Tel.: 56-33-31 81 19 Fax: 56-33-92 25 65</p> <p>- FLORES CASABLANCA
Att.: Germán Larrain
Tel./Fax: 56-32-74 13 90</p> <p>- AB FLORA S.A.
Att.: Pedro Vergara
Tel.: 56-2-228 50 01 Fax: 56-2-228 12 57
e-mail: abflora@manquehue.net</p> |
|---|---|

GOTERO INTEGRADO
FLECHA 1+1

- Caudales: 1,7 l/h. y 3,4 l/h.
- Distancias entre goteros: Desde 0,2 m. a 1,5 m.
- Espesores de pared: Desde 0,25 mm. a 0,9 mm.
- Diámetro exterior del tubo: 17 mm.
- Bobinas: De 500 a 1500 m.

Tubería con Gotero Integrado FLECHA 1+1



Fabricado en España
Made in Spain

El laberinto más preciso.



FÁBRICA Y OFICINAS:
CTRA. NAC. 340, KM. 421 - 04738 VICAR (ALMERIA) SPAIN
TEL. 34 (9)50 553700 - FAX. 34 (9)50 553106
E-MAIL: agropla@lanural.es

BACTERMICRON

La solución bacteriana contra
las Plagas y Enfermedades
de sus Cultivos
por Fertilización

*The bacterial solution
to Pests and Diseases
in your Crops by means
of Fertilization*

BACTERMICRON



FACTORIA SAN MIGUEL, S.L.

Avda. Diputación, s/n - 46810 ENGUERA (Valencia-España)
Tel.: (96) 222 41 77 - Fax: (96) 222 51 08

CULTIVAR

como un juego de niños



INTEPELADNOS !

Os daremos informaciones y material
ilustrativo de nuestra producción.
Tel. +39 434.630025
Fax +39 434.630408
PORTUGAL-NEOQUIMICA- Apartado 97
Vale do Carregado - 2580 CARREGADO
TEL. 63.8504200 - FAX 63.8504210

mosa produce máquinas y sistemas para la agricultura integrando
la mecánica y la electrónica de vanguardia con sencillez y seguridad
para optimizar vuestro trabajo y hacerlo siempre más fácil,
menos pesado, más productivo y remunerador.

Como un juego de niños.

mosa

Máquinas y sistemas avanzados para la agricultura

MOSA srl 33083 CHIONS (PORDENONE) Italy Via Marconi 14

Planta en maceta El cultivo de *Barbatus*

El Dianthus barbatus crece de forma natural y no ofrece ningún problema de aclimatamiento para introducir las nuevas variedades en ciertos países



Rubén Fainstein

Ing. Gerente Gral de Viveros Sayag

Países con gran capacidad de producir necesitan buscar nuevos productos para la exportación, para diversificar su producción de flores. Un cultivo nuevo es el cultivo del *Dianthus barbatus*, llamado también Chinese Carnation, Clavelina macetilla o Clavel del Poeta.

Esta planta crece en forma natural en zonas cálidas y por esa razón no hay ningún problema de aclimatamiento para introducir las nuevas variedades del *Dianthus Barbatus*. Para florecer, esta planta necesita temperaturas bajas de noche y días largos como por ejemplo los de España. Esta planta se cultiva hoy en día, aunque en pequeñas cantidades, en Colombia y en Israel.

El lugar del cultivo es un campo abierto o bajo ni-

veles altos o invernaderos simples. El cultivo necesita mucho calor durante el día.

Tras subsolar y arar el suelo, se da una fertilización de fondo (de base) consistente en 120 kg. de superfosfato y 80 kg. de cloruro de potasio, por cada 1000 m². La densidad de cultivo es de 18.000 plantas por 1.000 me-

tros cuadrados. Se preparan camas de un metro de ancho y pasillos de 80 cm. En cada cama se plantan de 4 a 5 líneas, con una distancia de plantación de 15 a 20 cm. entre plantas. El cálculo se basa en 20 plantas por metro.

Antes de la siembra se recomienda poner de 8 a 10

kg. de terraclor (PCNB) por cada 1.000 m² e incorporar con agua. Una vez que las camas están preparadas, se recomienda fumigar con 500 c.c. de Ronstar por cada 1.000 m² para evitar la salida de malezas. Cada mes es aconsejable dar al suelo un tratamiento contra Tizoctonia usando Captan o Zinev.

Foto: Benary

En cuanto al manejo, después de plantar se ponen una o dos mallas plásticas que servirán de tutoreo para el cultivo. Se ponen dos redes, la primera a una altura de 30 cm. de la primera. Las mallas son de 20x20 cm.

La producción comienza a los 90-120 días de plantadas las plantas, dependiendo de la temperatura. la producción estimada es de 180.000 a 250.000 flores por año. Utilizando succionadores, fertilizaremos con un fertilizante compuesto con un equilibrio 7:3:7, manteniendo un nivel

de 400 ppm. de NO₃ (nitratos) en la solución extraída por el succionador. En caso de no usar succionadores, tentativamente se puede usar la siguiente fertilización:

- en el primer mes, usar un fertilizante 20:20, con una dosis de 250 gr. por cada metro cúbico de agua. Tras el primer mes, pasar a una fertilización usando 6 kg. de sulfato de Amonio (SO₄NH₄) y 3 kg. de Nitrato de Potasio (NO₃K) por semana y por 1.000 metros cuadrados.

- en caso de aparecer clorosis en el cultivo, bajar el pH del agua con ácido sulfúrico o dar un kelato de hierro.

Es posible alargar el largo del tallo usando hormonas. Se utiliza Giberlina con una concentración de 20 ppm. La fumigación se debe realizar cada 10 días, repitiendo de tres a cuatro veces; todo esto se debe hacer antes de aparecer los tallos florales, si no ocasionaremos un alargamiento de los pedúnculos.

Tras el corte se deben poner las flores inmediatamente en agua, y siempre en forma vertical para evitar que se doblen, pues luego se quedarán dobladas. Se agrega al agua de posrecolección T.O.G. Se preparan ramos de 10 tallos cada uno y luego se juntan 5 para mandar uno más grande de 50 tallos. El tiempo de vida de la flor en jarrón es de 14 a 15 días.

Las variedades cultivadas son: Tavor, Nova Etna, White Everest, Fuego, Nova Sierra y Nova Red Rock. El largo de estas variedades es de 60 a 80 cm.

Las enfermedades más comunes son Rizoctonia, Botritis y Fusarium. El tratamiento para Rizoctonia se realiza con PCNB (terraclor), Captan, Zinev y Phiton. Para Fusarium el tratamiento se hace a través de Benlate y Phiton. Para la Botritis se utilizan los tratamientos anteriores.

•••

Los Equipos de
Fertirrigación
XILEMA
son todo un
EQUIPO.



*Por calidad, por servicio,
por tecnología,
por experiencia.*



XILEMA NP 75



*La fertirrigación más eficaz.
La que Ud. necesita.*

Mazarrón - Murcia Tel. 968 / 59 01 51
Vicar - Almería Tel. 950 / 34 19 47
Tomelloso - Ciudad Real Tel. 926 / 51 48 95
Vecindario - Las Palmas Tel. 908 / 64 89 54
Export Department Tel. 36 68 89 38 81
Fax 34 68 89 38 89

Líder en tecnología
de invernaderos

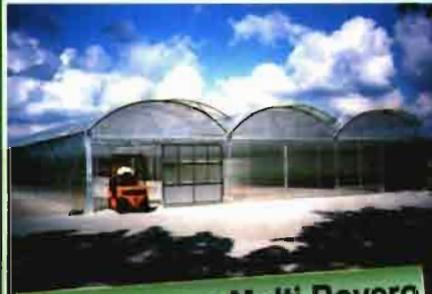
ROVERO

Rovero, con experiencia en 60 países y ahora también en España con el programa más completo y las soluciones más avanzadas.



Multi Rovero Roll Air

Desde simples estructuras para adelantar y proteger hasta el más avanzado Roll Air, con ventilación de 0 a 100% en sólo un minuto.



Invernaderos Multi Rovero



**Umbráculos y
aclimatación**

Y tenemos mucho más.
¡Llámenos y hablamos!

ROVERO®

Postbus 162, 4940 AD Raamsdonksveer, Holland

Para España:
DENNIS BOVENS
Tel.: 91-302.05.21
Fax.: 91-302.09.75



AZUD®



SISTEMA AZUD, S.A.
Avda. de las Américas P. 6/6
Pol. Ind. Oeste
30169 SAN GINES
MURCIA - SPAIN
Tel.: 968 - 808402
Fax: 968 - 808302
Internacional Tel. 3468 808402
Fax 3468 808302
Email: azud@azud.com

Macetas y containers

Termoconformados

Las macetas y containers termoconformados de polipropileno son productos que crean su propia demanda

Xavier Carbonell ¹
José V. Fernández ²

Plásticos Odena¹
TASCA, S.L.²

La expansión del mercado de la maceta de plástico inyectada y la búsqueda de abaratamiento del artículo llevó a los fabricantes a producir macetas y containers con paredes cada vez más finas. Así el fabricante podía competir a través de la bajada de los costes con abaratamiento en el transporte -por su menor peso, reducción del espacio ocupado...- y por el empleo de menos materia prima en la fabricación de los mismos. Con todo ello se reunían una serie de ventajas que suponían más competencia de cara a la venta. Cuando las técnicas de inyección o fabricación tradicional llegan al límite, empieza el «termoconformado», técnica que ha permitido paralelamente el crecimiento de otro sector, el de la producción de planta.

A mediados de la década de los 80 nacen las primeras macetas termoconformadas P.P en Holanda (Desch Packaging). En seguida, los principales fabricantes de macetas y containers inyectados desarrollan sus líneas de termoconformado por este orden: Plantpack en Inglaterra, Os Plastic en Dinamarca, Teku en Alemania, INA en Grecia, Synprodo en Holanda... utilizando técnicas diferentes en cada caso.

Inicialmente las macetas eran monocolor: negro o marrón-terracota. En la actualidad, la tecnología de

coextrusión permite fabricar en doble capa: negro en el interior y marrón-terracota o cualquier otro color en el exterior. La coextrusión en dos capas permite además de otros colores, la impresión de dibujos, anagramas, mensajes e infinidad de posibilidades de cara a la mejora exterior de la imagen del producto.

Las expectativas del mercado anunciaban que con este nuevo sistema de fabricación se desplazaría a las macetas inyectadas de hasta 12 centímetros de diámetro. En 1992 se preveía que en 5 años el mercado sustituiría

un 75% de su consumo por macetas termoconformadas. Pero la evolución del mercado y la adaptación de nuevos productos ha demostrado que esta premisa era errónea: la maceta termoconformada P.P ha creado su propia demanda.

Actualmente el sector de cultivo tiene un potencial que era impensable años atrás, y es, en parte, gracias a la existencia de las macetas termoconformadas. Se estima que es de 2.300 millones de unidades termoconformadas las necesidades de macetas de diámetro entre 9 y 15 centíme-



● Cuando las técnicas de inyección o fabricación tradicional llegan al límite, empieza el «termoconformado», técnica que ha permitido paralelamente el crecimiento de otro sector, el de la producción de planta ●



En la fotografía un modelo de maceta termoconformada. Su diseño y la posibilidad de tratamientos químicos para una perfecta disposición de la raíz las hacen ideales sobre todo en el mercado de cultivo de las plantas de temporada

tros en los principales países productores europeos.

Otra sorpresa respecto a las provisiones de hace unos años es que la tecnología del termoconformado permite hacer modelos mayores de los previstos. Actualmente TASCA está produciendo diámetros de 17 y 19 centímetros. Otros fabricantes están desarrollando la tecnología necesaria para hacerlo. Sin embargo, en un futuro no muy lejano se podrán ver containers de 5 y



7.5 litros, sin ser éste el límite. De momento, y en un futuro muy próximo, la empresa TASCA lanzará al mercado los contenedores termoconformados de 4 litros.

TASCA es una empresa mediterránea en la que se unen los esfuerzos del grupo griego INA, S.A. y de Plásticos Odena S.L. En esta joint-

venture se entrelazan la experiencia comercial y el desarrollo tecnológico para contrarrestar el dominio que los grandes fabricantes centroeuropeos ejercen sobre este sector. Se ha creado una empresa que exporta el 80% de su producción y que invierte así el flujo import-export de estos productos.

● **TASCA es una empresa mediterránea en la que se unen los esfuerzos del grupo griego INA, S.A. y de Plásticos Odena S.L., entrelazando la experiencia comercial y el desarrollo tecnológico para contrarrestar el dominio que los grandes fabricantes centroeuropeos** ●

Arriba, bandejas de cultivo termoconformadas con pequeños diámetros para el repicado. A la derecha y abajo, bandejas de transporte para carries



Sus principales mercados son Alemania, Bélgica, Holanda, Francia, Gran Bretaña y España; en este último todos estos productos serán comercializados por la empresa nacional Plásticos Odena.

El grupo de empresas INA, S.A. (Grecia), Plásticos Odena (España) y TASCA (España) se sitúa en primera línea en cuanto a la gama ofertada de macetas y containers termoconformados e inyectados. Este grupo de empresas se considera pionero en Europa en cuanto a la transformación de P.P en el sector de macetas y contenedores.

La situación estratégica de TASCA en el litoral Mediterráneo prevé un gran futuro para esta empresa. A diferencia del potencial de los países del centro de Europa, que tienen un factor de crecimiento de cultivo limitado, la situación geográfica de los países mediterráneos conlleva unas condiciones climáticas óptimas que favorecen el aumento del cultivo y como consecuencia crecimiento y éxito de la empresa.

La inversión necesaria para esta nueva empresa ronda o se acerca a los 350 millones de pesetas en su primera fase, creando 30 puestos de trabajo.

En un futuro próximo y gracias a las nuevas posibilidades que ofrece el termoconformado P.P, se desarrollarán modelos más grandes, impresión o personalización de las macetas, y tratamiento químico del plástico para el autorrepicado. Este tratamiento químico se compone de aditivos que hacen que la raíz se enrolle y no salga de la maceta por los agujeros de drenaje. Esto implica ventajas y seguridad en el trasplante en plantas como geranios, prímulas... y en general en todas las plantas de temporada.

● ● ●



En las imágenes se puede apreciar los diversos modelos de macetas termoconformadas que confecciona la empresa danesa, en varios colores y tamaños

Numerosas ventajas Macetas termoconformadas de OS Plastic

Una de las empresas líderes en la producción de macetas termoconformadas es la firma danesa

Durante los últimos años, una gran cantidad de productores de todo el mundo han podido conocer y disfrutar de las ventajas de las macetas termoconformadas. Esto ha supuesto un incremento en la demanda de este tipo de maceta, cubierta por las mayores empresas productoras de macetas.

Una de estas empresas líderes en la producción de macetas para plantas es OS Plastic A/S, que ya en 1996 invirtió en una nueva fábrica para la confección de macetas termoconformadas.

Estas macetas son, en muchos aspectos, superiores a las macetas inyectadas, ya que ofrecen gran cantidad de ventajas:

- borde enrollado fuertemente para asegurar un manejo fácil y seguro
- drenaje a doble nivel para la optimización del manejo del agua y el aire
- realizados con polipropileno de gran resistencia

- toda la gama de colores en que se confeccionan las macetas son a prueba de luz (superficie interior negra) para un desarrollo mejor de la raíz. No existe otra manera de producir y vender plantas de calidad

- superficie exterior de la maceta anti-rayaduras

- las macetas T/U/D son antiestáticas, facilitan el llenado mecánico de las macetas y ofrece costos reducidos.

La gama de macetas termoconformadas de OS Plastic incluye 6 estilos diferentes en varios tamaños, TC/TM/TA/TF/TO/TL, y colores, principalmente terracota y negro; el verde, blanco u otros colores se fabrican bajo demanda.

Las referencias TC U/D corresponden a macetas ya existentes en cuanto a dimensiones y volumen (inclinación 8°). Las referencias TM U/D tienen el mismo diámetro que el modelo TC U/D con un fondo más largo que

también macetas impresas de gran calidad a productores de todo el mundo.

Como socio comercial, OS Plastic A/S es una de las más grandes empresas manufactureras de productos hortícolas de plástico para el productor comercial. No obstante, sigue trabajando bajo la filosofía de una entrega de productos que cumplan los máximos requerimientos de los mejores productores del mundo, así como ofrecer a sus clientes un apoyo total y local en los mercados de todo el mundo.

En la actualidad las macetas se fabrican según las normas DS y ES.

Comercial Projar es la encargada en España de dis-



el de las macetas bajo la norma ES de 5°, con un volumen mayor y más estabilidad.

Otro de los desarrollos importantes del mercado ha sido la impresión de textos y dibujos en las macetas. Para ello, OS Plastic ha establecido su propia imprenta, por lo que la compañía distribuye

tribuir las macetas de OS Plastic.



Para saber más...

- OS Plastic
Tel.: +45-42-95 55 00
Fax: +45-42-95 63 01

MAYORISTAS:
¡Miran aquí!



MACETAS TERMOFORMADAS

El fabricante más grande de Europa ofrece:

Macetas Termoformadas

3 series:

Colores:

Impresión:

9 a 15 cm.

8° - 5° - 5° Alto

Negro y terracota. Otros colores sobre pedido

Podemos entregar con impresión

¡Corto plazo de entrega!

¡Precios competitivos!



OS PLASTIC también ofrece: Macetas de inyección, contenedores, macetas especiales, placas para transporte, portamacetas, bandejas, etc.

Para obtener más información, por favor pónganse en contacto con:

OS PLASTIC A/S
Bygmarken 25
3520 Farum DK
Tel. +45 44 34 55 00
Fax +45 44 34 55 55

¡Atendemos también en Castellano!

Sencillez y capacidad



**Cualidades que definen al nuevo
Programador de riego CDR**

**La nueva generación de
programadores de riego**

INTA

INNOVACIONES TECNICAS AGRICOLAS, S.L.

C/ Flor de Lys 32. 30880 Aguilas. Murcia España
Tfno: + 34 968 448070 Fax: + 34 968 448485
E-mail: inta@ies.es



Calidad
TOTAL en
NUTRICION VEGETAL

Fertilizantes cristalinos solubles

Microelementos quelatados

Ácidos húmicos y materias orgánicas líquidas

Bioestimulantes y aminoácidos

Productos especiales



AGRI nova[®]
by **BIONET**

C/ Roma, Nº 41 ● 04720 AGUADULCE (Almería)
Tel.: 950 34 77 60 ● Fax: 950 34 75 69

TALLERES FERNANDEZ y TRIGO, S.L.

CONSTRUCCIONES METALICAS

INVERNADEROS
FerTri



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

Estructuras para sombreros de tipo plano o curvo.

Respetamos el espacio interior de su invernadero, ofreciendo mesas de cultivo fijas y desplazables, con sistema incorporado para riego por inundación.

Tratamos de complacer todas las necesidades para su jardín con nuestros pequeños invernaderos que mejor se adaptan a sus exigencias.

Realizamos e instalamos invernaderos de cristal y centros de jardinería a su medida.

Invernaderos **FERTRI**, una industria a su servicio con diseño personalizado, calidad y garantía.

TALLERES Y OFICINAS GENERALES
CAMPOLONGO - Apartado 34 - 15601 PONTEDEUME
(La Coruña) España
Tls. (981) 43 09 78 - 43 08 10 - Fax (981) 43 13 13



Presentado en varios formatos Rosal mini en maceta

Año tras año, el cultivo del rosal mini adquiere mayor poder económico en el mercado europeo

Fernando Cuenca

inde@ediho.es

El rosal mini en maceta se presenta como una línea de producto que año tras año adquiere mayor poder económico en el mercado europeo, alcanzando en España, concretamente, crecimientos muy altos y a tener en cuenta.

Actualmente, el cultivo y por lo tanto oferta del rosal mini en Europa está monopolizado por Dinamarca. Sin embargo, España ha entrado a formar parte importante en esta oferta y todo apunta a que en muy poco tiempo, la oferta global del rosal mini en el Viejo Continente quede de forma muy distinta a la que reina en la actualidad

Este producto, el rosal mini en maceta, sólo se puede producir bajo licencia de sus obtenedores, estando cualquier otra fórmula totalmente prohibida y penalizada. En

España, alrededor de cuatro empresas producen este rosal en formatos ligeramente superiores al tradicionalmente ofertado por el país danés. Las producciones realizadas son relativamente pequeñas en el contexto global y van dirigidas a ocupar un hueco o nicho de mercado, ya que este segmento concreto de oferta suele encontrarse más desabastecido por la escasez de demanda en el cómputo general de las diferentes referencias de este producto.

Sin embargo, la firma Europlantas es la única que ha abordado el «proyecto rosal mini» de una forma prioritaria, con altas inversiones de cara a competir con la oferta danesa que, como de-

cimos, monopoliza actualmente este mercado.

La empresa

La firma Europlantas, propiedad de Karstein Gjersvik, es constituida en la localidad malagueña de Coín en el año 1990. Karstein Gjersvik, de origen noruego, está vinculado con el mundo ornamental desde muy joven, ya que su padre trabajaba en el conocido Jardín Botánico de Bergen en Noruega.

Decide instalarse en un país mediterráneo y concretamente en Coín, encontrando allí alta luminosidad, buena calidad y cantidad de agua y disponibilidad de mano de obra dispuesta a ser formada para un trabajo cualificado.

Actualmente, Europlan-

- **Actualmente, el cultivo y por lo tanto oferta del rosal mini en Europa está monopolizado por Dinamarca; no obstante, se espera que el escenario cambie de aquí a unos años** ●

Euryops virginues en macetas de 11 cm de diámetro para aplicación en la jardinería. Esta planta también se cultiva en formato de 25 cm de diámetro

tas se centra en la producción de *Nerium oleander*, todas sus variedades de flor doble, en formatos desde planta semi-elaborada hasta planta ya terminada de forma muy compacta para su comercialización como planta de interior.

Otro de los cultivos base es la *Ixora Hyb.* en formatos de 11 y 14 cm. de diámetro, el *Euryops virginues* en maceta de 11 cm. de diámetro y contenedor de 25 cm. de diámetro para aplicación en la jardinería y la Poinsettia de cara a Navidad en formato de 12 y 14 cm. de diámetro. Ya como gran producto estrella el Rosal mini en 11, 15 y 19 cm. de diámetro.

La producción

El rosal mini en maceta es un producto basado en su industrialización. Esto significa que todas las tareas o fases de su producción deben estar perfectamente mecanizadas y controladas técnicamente con el fin de conseguir un producto final perfectamente homogéneo a lo largo de todo el año y en cantidades importantes.

Las inversiones de carácter técnico en infraestructuras productivas han sido vitales ya que uno de los objetivos es tener un control exhaustivo sobre todo del ciclo productivo de la planta y sólo acudir a la mano de obra altamente especializada en aquellos momentos en que la mecanización no da el nivel mínimo exigido.

Los esquejes cortados mantienen siempre las mismas características para que enraícen y desarrollen con la mayor homogeneidad posible. El llenado de macetas es totalmente mecanizado, al igual que el riego. La planta-

ción del esquejado se realiza sobre sustrato al que se le han incorporado controladores biológicos de plagas y la disposición de los esquejes obedecen a una correcta distribución que asegure el desarrollo deseado de la futura masa foliar.

El enraizado se produce con el total control de la humedad ambiente, el CO₂, la temperatura y la luminosidad, que en esta fase de cultivo cuenta con apoyo de luz artificial hasta completar su iluminación durante las 24 horas. Así, las plantas enraizan en cualquier época del año de una forma estable sin acusar las estaciones.

Según van enraizando y desarrollando, las plantas se van desplazando automáticamente por el interior de la nave, entrando en zonas donde las condiciones del microclima reinante le son más favorables para su crecimiento en cada momento.

Cuando las plantas adquieren un tamaño determinado, salen sobre sus mesas, donde son podadas mecánicamente a una altura concreta. La rapidez en el corte y exactitud del mismo en toda la partida, permite continuar su brotación y desarrollo homogéneo. Tras su corte vuelve inmediatamente a la nave de desarrollo y, tras alcanzar la nueva brotación el tamaño deseado, vuelve a ser podada por última vez bajo el mismo sistema.

El corte de esquejes es uno de los momentos más importantes. Los esquejes son seleccionados siempre de la misma manera para evitar desigualdades

Tras esta segunda poda e iniciada ya su brotación, las mesas móviles son desplazadas a una nueva área de trabajo donde un equipo de personas selecciona las plantas por si hubiese habido algún fallo en alguna maceta, y son pasadas a otra nave en donde son depositadas al marco de cultivo definitivo.

En esta última fase de cultivo, el apoyo de luz artificial ya no es tan prolongado y las plantas se desarrollan en un ambiente, aunque siempre controlado, más acorde con las condiciones posventa.

Todos estos trabajos son previstos y comunicados en programas informáticos de forma semanal. Estos a su vez son ejecutados por equipos de personal altamente cualificado que han sido formados en la propia empresa Europlantas.

Cantidades y variedades

Las series producidas en Europlantas son bajo licencia de la firma danesa Poulsen Roser y la alemana Kordes Roser.

En cuanto a las cantidades producidas, depende del



formato y son de 10.000 unidades semanales durante todo el año para el formato de 11 cm. de diámetro, 3.000 unidades semanales en formato de 15 cm. de diámetro desde los meses de marzo a noviembre y 1.000 unidades también semanales en maceta de 19 cm. de diámetro para ese mismo período. Toda esta producción va dirigida de momento al mercado español, ampliándose en futuras etapas a otras áreas geográficas en función de incrementos de producciones.

Básicamente se trabajan tres series de rosal mini: «Kordana», «Palace» y «Parade». Dentro de cada una de estas series existe un amplio surtido varietal que da característica al color de sus flores y aspecto del follaje, que en algunos casos, en referencia a su capacidad de desarrollo particular, decide el formato de maceta al que va dirigida su producción.

Varietades como «Honey» de color rosa, «Amber» en amarillo, «Apollo» en salmón, «Charming» en rojo, «Queen Margrethe» en rosa oscuro, «Foxy» en lila, etc. son algunos de los ejemplos de rosal mini producidos.

Los procesos de carga de sustrato, alimentación de macetas, llenado, riego y transporte hasta su lugar definitivo son procesos totalmente mecanizados

Comercialización y consumo

Como se decía al principio, el consumo del rosal mini en maceta no sólo existe ya a niveles más que aceptables en el mercado español sino que se encuentra en un claro crecimiento.

Los responsables de los canales comerciales, sobre todo los de los puntos de venta, se quejan constantemente de que el rosal mini que se viene cultivado en centroeuropa es una planta muy forzada que no da una respuesta posventa adecuada en un clima suave como es el de España y por extensión al resto de países mediterráneos. Esta es precisamente la razón que ha animado a Europlantas a producir esta planta en un clima plenamente relacionado con el mercado al que va dirigido.

Un rosal hecho en España, con temperaturas e iluminación característicos y una selección varietal específica, son elementos que en su conjunto garantizan el éxito.

Europlantas no sólo juega a favor del clima, tecnología y variedades como base de su éxito; también cuida la presentación de sus productos y forma de distribución, asegurándose de que sus clientes reciben un género fuerte y fresco.



Una selección muy especial.

BULBOS

de máxima calidad tratados y seleccionados de

Gladiolos, Tulipanes, Iris, Liatris, Freesias, ... LASTO-F.STOOP

Lilium asiáticos, orientales y longi-MONDIAL LELIÉS

Nardos y Callas- Nacionales

BULBOS EN BOLSAS Y COFRES
con fotografía

SEMILLAS

hortícolas y material vegetal para jardinería.

ESQUEJES Y PLANTAS

Crisantemos, Aster, Alstroemeria- VAN DER KAMP

Clavel- Nacional y Holandés.

Rosales- PLANTAS CONTINENTAL

Gerbera- F. LLI GALLO

Gysophila paniculata- VAN DEN BOS

Esparraguera- FLORIPLANT

Limonium, Statice, Lisianthus, Alheli, Dragonaria, Girasol, Minutisa, Campanula, ... VEGMO PLANT



BULBOS ESPAÑA

Mariño Piñero e Hijos, S.L.

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

AGENTES

GALICIA. F.Javier Abuin Tel. 986 871717

CATALUÑA. Gonzalo Del Rio Tel. 93 7501515

BALEARES. Vicente Gomila Tel. 971 540277

CADIZ. Juan Antonio Mellado Tel. 989 888073

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



Dos preguntas distintas, una misma respuesta

¿Agobiar o no agobiar?

Los Agrónomos precisamos de nuevas propuestas técnicas, y constantemente. Si no, ¿cómo justificaríamos nuestros honorarios? Y no se sonría Ud, floricultor, porque Ud también precisa, y constantemente, de nuevas propuestas en variedades, packaging, y demás. Ya que si no, ¿cómo penetraría Ud en los Mercados? Ya no sonrío, ¿verdad?

Últimamente, la novedad técnica está en el cultivo de rosas con agobio. Denominación, por cierto, bastante contrapuesta para un manejo que justamente lo que pretende es generarle a la planta un pulmón vegetativo permanentemente activo. Nada más alejado, pues, de la imagen a que refiere el término agobio.

La pregunta está en boca de muchos de los productores de rosa que visitará en Ecuador y Colombia en las últimas dos semanas de marzo 1998; «¿Agobiar o no agobiar?». Esta pregunta adelanta, o peor aún, saltea, una preliminar: «¿Preciso yo del agobio, o no preciso del agobio?». Y esta pregunta preliminar precisa aún de otra todavía más precisa: «¿Qué es lo que yo preciso?».

Toda decisión debe estar precedida de un diagnóstico. Todo cambio debe estar precedido de una presentación de la realidad y, claro está, de una necesidad de cambio.

Escribo estas notas mientras vuelo de Quito a Buenos Aires. Ahora mismo los altavos

ces resuenan: «... We are coming into a turbulence area». Igualito que en nuestro negocio, donde también se atraviesan áreas de turbulencia. Por ello, actúe Ud inteligentemente, y exija de sus agrónomos una cuota máxima de inteligencia; primero el análisis, luego el diagnóstico, y por último la decisión.

¿Injerto en finca o planta formada?

Otra de las preguntas formuladas. Y otra vez más, no puede haber respuesta inteligente sin previo análisis, diagnóstico, y recién entonces, la decisión.

Todo sensato análisis de «cash-flow» refleja a las claras que la cosecha de 1,5 flores por planta injertada en finca no

llega a cubrir siquiera el coste de autopropagación en finca, a los trece meses de iniciado, y ni siquiera al soñado precio FOB de USD 0.60 por flor. Si a ello le añadimos los costes financieros y los costes de depreciación de invernaderos, polietileno, riego, el déficit de caja en los primeros trece meses resulta aún más dramático. Y si además completáramos el análisis con los costes energéticos y de riesgo, el déficit de caja se acentúa.

Setenta mil plantas injertadas en finca, con un proceso iniciado ya en los meses de marzo-abril, llegan a generar en abril-mayo del siguiente año, un saldo de caja negativo no inferior ¡¡a los USD 50,000!!

Pero, también cabe que el productor de rosas se pregunte: «Desde el punto de vista del Mercado, si produzco 3 ó 4 flores/planta -en lugar de 1,5- ¿no se resentirá el Mercado por exceso de oferta? Porque podría presentarse esta situación con la plantación de agosto de plantas formadas, ¿no es cierto?. Y no sabría ya qué responderle. Como me dijera una vez mi hijo de 9 años, «Yo soy mago, pero no adivino».

Ud es quién debería conocer a «su» mercado. A «sus» clientes. Ud es quién debería conocer a «su» competencia. Y si de tales conocimientos Ud infiriera que el riesgo está en la sobreoferta, plante menos, o sencillamente ¡no plante más! Pero, no siga Ud plantando supuestamente más barato.

A igualdad de precios altos de Mercado, 70.000 plantas formadas le reportarán de 2 a 3 veces mayor productividad que 70.000 injertos en finca, y por lo tanto una total amortización del valor de las plantas encargadas en abril, cosechadas sus flores en enero-febrero, y cobradas las flores y pagadas las plantas en marzo (a los 180 días de plantadas).

Pero, si Ud analizara que «su» Mercado precisa de 100.000 flores por nueva ha, encargue entonces no 70.000 plantas formadas, sino 35.000. No sólo se trata de 35.000 plantas menos, sino de 5.000 m² menos de invernadero, 700 kg menos de polietileno, 5.000 m menos de cintas de riego, USD 2,500 mensuales menos en costes laborales, etc.

Hay Plantas Formadas (así, con mayúsculas), y plantas formadas (así, con minúsculas). Hay Plantas Bien Cuidadas (así, con mayúsculas), y plantas cuidadas (así, con minúsculas).

La respuesta:

Seguramente tiene Ud más planteos. Pero el espacio cedido por la publicación es ciertamente limitado.

Un Consultor argentino en Recursos Humanos nos contaba que en Estados Unidos había aparecido recientemente un librito de tan sólo 15 páginas titulado: «Cómo ganarle a Wall-Mart». ¡¡15 páginas!! En la pg. 1 decía: «Para ganarle a Wall-Mart Ud debe hacer TODO lo que Wall-Mart NO PUEDE hacer». En la pg. 2, se preguntaba: «Y, ¿qué puedo hacer yo que Wall-Mart no pueda hacer?». La pg. 3 concluía: «...PIENSE...». Las restantes 12 páginas quedaban en blanco para que cada uno pudiera anotar sus pensamientos.

●●●



Claudio Lijalad
Consultor en horticultura



EN MANOS DE PROFESIONALES

Cuando 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.



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

AGRONIC 5000 Y 6000
CONTROLADORES DE FERTIRRIGACION

LOS MEJORES EQUIPOS ELECTRONICOS PARA EL CONTROL TOTAL DE LA FERTIRRIGACION, EN FUNCION DE LA CONDUCTIVIDAD, PH, RADIACION SOLAR, EVAPORACION, ETC.

PROGRES
La electrónica al servicio de la agricultura

¡SOLICITE INFORMACION!

SYSTEMS ELECTRONICS PROGRES, S.R.
Pau Casals, 23 - Tel. 873/22 84 29 - Fax 212 72 87
75298 DE LLEPUIG (Lleida)

ESPECIALIDAD en MACETAS y CONTENEDORES de PLASTICO

ODENA Plásticos ODENA

Fábrica: Pol. Ind. Torrente Ramassà - C/ Barcelonés, 21
08520 LAS FRIANQUESAS DEL VALLES (Barcelona)
Tels.: +34-(913-849 87 05 / 849 168 55
Fax: +34-(913)-849 68 11
Correo: Apdo. 131 - 08400 GRANOLLERS (Barcelona)

Lluís & Juncà, S.L.

Luqsafer

La solución a la clorosis férrica

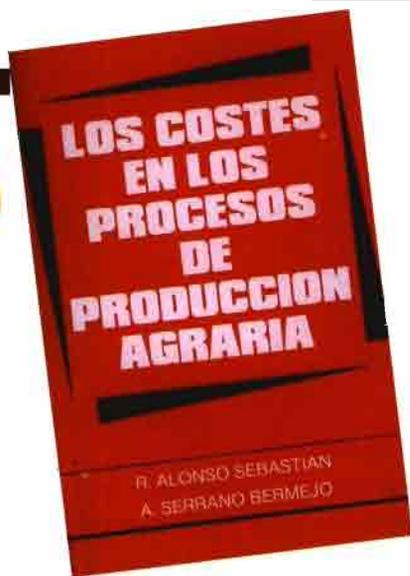


- Máxima solubilidad y mayor eficacia
- Fácil manejo y mayor rapidez de absorción
- Actuación rápida y muy persistente
- Máxima proporción de hierro totalmente quelatado
- Mínimo 80% del isómero orto-orto

Para frutales, cítricos, avellanos, subtropicales, viña, vivero, hortícolas, ornamentales y cultivos extensivos.



FABRICA DE FERTILIZANTES Y PRODUCTOS FITOSANITARIOS
Alueras, s/n. 25173 SUDANELL (LLEIDA) TEL. (973) 25 82 56 FAX (973) 25 80 19



Los Costes en los Procesos de Producción Agraria

Alonso, R. & Serrano, A.
147 págs. Cuadros. 1991

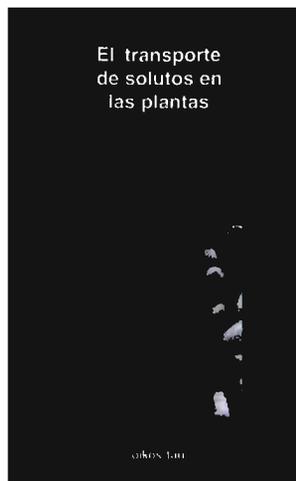
Con este trabajo los autores pretenden abarcar el tema de la determinación de los costes en los procesos de producción agraria. En la primera parte de la obra se revisan los conceptos básicos clasificados con supuestos ilustradores. En la segunda, eminentemente práctica, se aplica la metodología para el cálculo del coste en casos prácticos reales.

2.150 Pts. Ref.: 2462



El Transporte de Solutos en las Plantas

Flowers, T.J. & Yeo, A.R.
198 págs. Ilust. B/N. 1997



Esta publicación es una introducción clara y comprensible a los importantes aspectos el transporte de solutos en las plantas, explicada de una forma accesible para graduados medios y superiores.

Describe los mecanismos por los que los solutos cruzan las membranas para pasar al interior de las células y entre las mismas, así como los principios físicos envueltos en estos mecanismos.

2.950 Pts. Ref.: 2491



The International Floriculture Trade Statistics

146 págs. 1998. ING

Extensa monografía que incluyen las estadísticas de comercio de 1994 a 1996 en flores cortadas, verdes de corte y plantas de interior producidos tanto en Europa como en el exterior, Colombia, Kenya, Ecuador, Suráfrica, Zambia.

33.600 Pts. Ref.: 2526

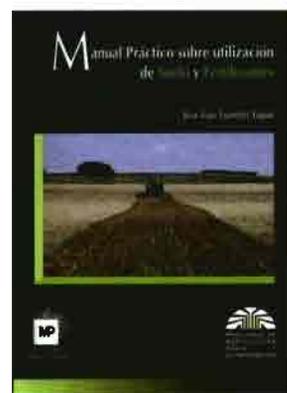


Manual práctico sobre utilización de suelo y fertilizantes

Fuentes Yagüe, J.L.
159 págs. 1997

Libro sobre las características físicas del suelo y sus componentes. Incluye sendos capítulos sobre la fertilización del suelo, así como la erosión y contaminación del suelo.

1.500 Pts. Ref.: 2382



Libros

Libros

Libros

Indice de Operadores de Mercado

410 págs. Ilust. color y B/N. 1998

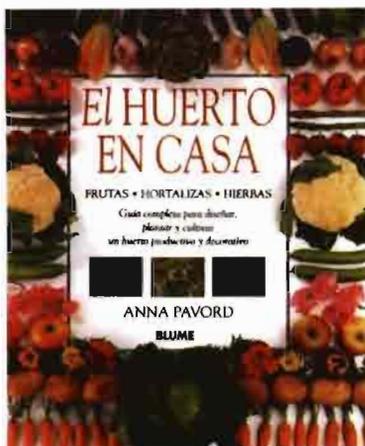
Guía que refleja la comercialización de frutas y hortalizas frescas de latinoamérica; además incluye más de 8.000 direcciones y teléfonos de los import-export de la Comunidad Europea.

5.800 Pts. Ref.: 2541



Haga su pedido de libros a EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L.

C/ San Marcial, 16, 1ª - 43205 REUS (Tarragona) España - Tel.: +34(9)77-75 04 02 - Fax: +34(9)77-75 30 00



El Huerto en Casa

Pavord, Anna
208 págs. Ilust. color. 1997

Completa Guía para diseñar, plantar y cultivar en huerto productivo y decorativo. Contiene más de 450 fotografías a todo color y numerosos esquemas de plantación. Incluye guía práctica para cultivar más de un centenar de hortalizas, frutas y hierbas y una selección de recetas culinarias.

4.950 Pts. Ref.: 2493

Reguladores de Crecimiento en la Producción Vegetal

Luckwill, L.C.
89 págs. Ilust. B/N. 1994

El libro cuenta con numerosos ejemplos de las aplicaciones prácticas de los reguladores de crecimiento en los cultivos templados, subtropicales y tropicales y, aunque está escrito principalmente para estudiantes y profesores, resultará también de interés para los agricultores que deseen saber algo más sobre la base científica de los medios a su alcance.

1.600 Pts. Ref.: 2489



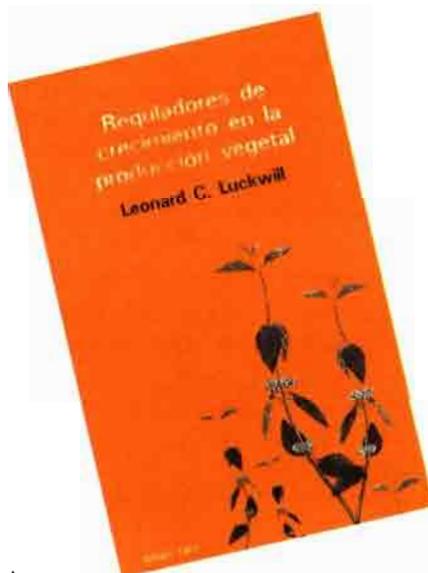
La Agricultura en la Prensa Española y Comunitaria

Murcia, J.L.
273 Págs. 1996

Libro que pretende aportar a la investigación de la realidad actual de uno de los sectores de prensa económica más dinámico y cambiante de los últimos años.

Este trabajo no pretende ser un compendio de erudición, sino más bien un análisis propio basado, sobre todo, en el estudio de fuentes primarias.

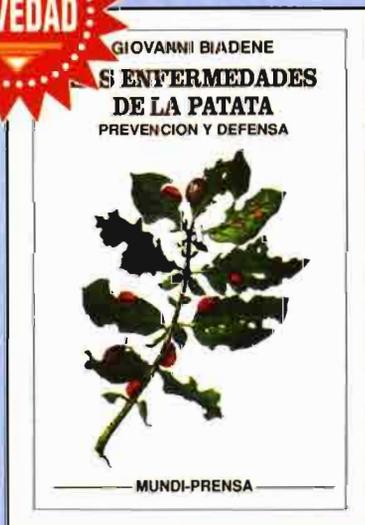
2.500 Pts. Ref.: 2470



International Floriculture Address Book

Este directorio internacional de floricultura viene en formato diskette, sumamente fácil de cargar. Tiene 5090 entradas que pueden buscarse, también muy fácilmente, por país, tipo de flor, tipo de compañía, etc. Las categorías principales en que se agrupan las empresas son; productor, exportador, material de plantación, comercializador, fabricante y servicios. de cada una de ellas se indica, en una muy breve descripción, qué productos comercializa.

26.000 Pts. Ref.: 2524



Las Enfermedades de la Patata Prevención y defensa

Biadene, G.
80 págs. Ilust. color. 1998

Manual dedicado al control de las enfermedades de la patata. Profusamente ilustrado con láminas a todo color, donde el lector interesado en este importante cultivo encontrará los conocimientos básicos sobre los insectos terrestres, rizotocnia, nematodos, enfermedades del pie negro, leptinotarsa, decemlineata, áfidos, virosis, peronospora, fisiopatías, enfermedades del tubérculo, etc.

2.000 Pts. Ref.: 2530

En armonía con la Naturaleza. AgrEvo

Programa de Fruta Integrada, en Argentina

El Programa de Fruta Integrada se lleva a cabo en el Alto Valle del Río Negro, en Argentina, y está a cargo de técnicos del INTA, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

El Ing. Agr. Carlos Magdalena, coordinador del Programa, indica que en la campaña 1997/98 fueron 1.200 las hectáreas de manzanas y peras con una producción de unas 70.000 toneladas de las que se empacaron 13.000 bajo certificación.

El Programa garantiza, a través de periódicos controles durante la producción y la confección, el tipo de plaguicida utilizado en el cultivo y sus niveles; las partidas certificadas se identifican mediante una oblea.



Frutos con más vitamina A

Zéneca ha llegado a un acuerdo con Kirin Brewery por el cual podrá evaluar las posibilidades que ofrece en una amplia variedad de cultivos la tecnología genética de los carotenos desarrollada por esta compañía japonesa de bioagricultura. En principio, esta nueva tecnología puede ser utilizada para producir frutos con mayor nivel de diversos carotenos, entre los que se incluyen el licopeno y el beta-caroteno. Los carotenoides, como fuente de vitamina A, son factores primordiales para la salud humana. Al no poder sintetizarlos, dependemos del contenido de los mismos que se encuentre en los alimentos que forman nuestra dieta. Recientes estudios han demostrado los efectos beneficiosos de estas sustancias frente a diversas enfermedades como el cáncer y el infarto de miocardio. Zéneca está trabajando en la mejora de cultivos como plátanos, patatas o lechugas.



Catálogo informático de fitosanitarios

Profit es el sistema informático que ha desarrollado la empresa Sersoft España para dar a conocer los 6000 productos fitosanitarios autorizados en España a partir de 1500 cultivos agrícolas definidos. Permite conocer en cada momento qué producto utilizar para cada necesidad, junto a sus características, forma de aplicación y distribuidores. Consultar la Web de Sersoft España en <http://www.eunet.es/InterStand/sersoft>



Japón rechaza el tomate transgénico de EE.UU.

La cervecera japonesa Kirin renunció el mes pasado a su proyecto de comercializar el tomate transgénico de la firma Calgene, de Estados Unidos, debido a los resultados de un estudio de mercado en el que revelaba la poca aceptación que tendría entre los consumidores nipones.

Los resultados de este sondeo aparecen en el último número del semanario francés, Agro-Bref, en el que se dice que los consumidores japoneses «no tienen un interés suficientemente fuerte por las verduras obtenidas a partir de manipulación genética», como para que Kirin se arriesgue a comercializar tomates transgénicos.



La modificación genética introducida en los tomates que comercializa Calgene favorece la maduración retardada de esta hortaliza.



Plan para reducir la contaminación de nitratos en el agua

La Consellería de Agricultura de la Comunidad Valenciana (España) anunció el día 29 de mayo que ejecutará un plan para reducir la contaminación de nitratos en las aguas. El plan se adecúa a la Directiva de la Unión Europea (UE) sobre esta materia, con la que se pretende preservar la salud los ciudadanos al mismo tiempo que producir un ahorro en los costes de cultivo, al rebajarse las dosis de abonado nitrogenado sin mermas en los rendimientos.

La UE exige que los Estados miembros induzcan a los agricultores a modificar sus hábitos de cultivo porque el abonado es la causa generadora de la contaminación del agua por nitratos y se exige que ésta no sea superior a 210 kg por hectárea y año.

El Plan de la Comunidad Valenciana incluye la elaboración de un código de buenas prácticas que será de obligado cumplimiento en las denominadas "zonas vulnerables" y que la Consellería de Agricultura hará públicas mediante un listado en el que estén incluidas las áreas de cultivo intensivo.

La Consellería de Agricultura impartirá cursos formativos a los agricultores durante los próximos dos años y les ofrecerá un programa informático donde se indica las dosis de abonado máximo para todos los cultivos porque técnicamente se puede demostrar en determinados casos la presencia de nitrógeno en el agua de riego.



Noticias



AgrEvo

e-mail

horticom@ediho.es

PROTORGAN

Abono orgánico a base de harinas proteicas, enriquecido con NPK.

MERISTEM

QUIMICAS MERISTEM, S.L.

Trabajamos en tu campo.

ABONOS CRISTALINOS SOLUBLES

QUELATOS

POLIFLAVONOIDES

PRODUCTOS NUTRICIONALES ESPECIALES

CORRECTORES DE SALINIDAD

AMINOACIDOS

OFICINAS CENTRALES Y FABRICA
Ctra. Moncada - Nàquera, Km. 1'700 Apdo.30
Teléfono (96) 139 45 11 - Fax (96) 139 53 31
46113 MONCADA - VALENCIA

inDe

ASESORIA TECNICA EN HORTICULTURA ORNAMENTAL, S.L.

.....
En cuántas ocasiones no hemos incorporado cultivos nuevos por desconocerlos...

.....
En cuántas ocasiones hemos echado de menos una planificación de cultivos que conecte mejor con la demanda...

.....
En cuántas ocasiones hemos tenido problemas fitosanitarios por desconocer su control...

.....
En cuántas ocasiones hemos echado de menos un técnico, que no podemos tenerlo de forma continuada...

EN ESTA Y EN MUCHAS OCASIONES MAS

inDe

HUBIESE SIDO LA SOLUCION

Carrer Nou, nº 15, puerta 1 - 46220 PICASSENT (Valencia)
Tel. : (96) 123 04 81 - Fax: (96) 123 46 54
e-mail: inde@ediho.es



LA CALIDAD NOS DISTINGUE

- Primera Marca de Calidad, , en Tubería de Polietileno para Ramales de Microirrigación.
- Primera compañía Certificada por AENOR, del sector de irrigación, de acuerdo a la norma UNE-EN-ISO 9001 (ER-0831/1/97)



ISO 9001

**Información
Hortitec'98**

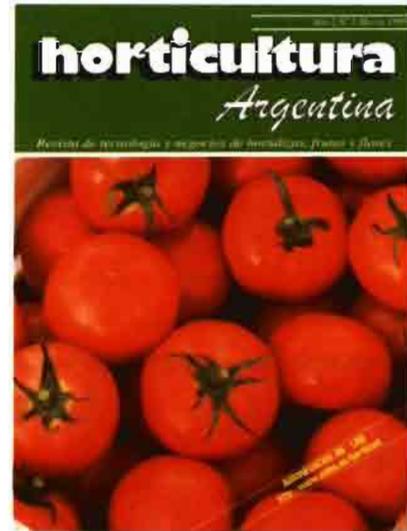
Hortitec, la Exposición Técnica de Horticultura que se celebra anualmente en el pavellón de Holambra, Sao Paulo (Brasil), ha llegado a su quinta edición. Hortitec'98 tendrá lugar entre el 18 y el 20 de junio.

Con motivo de esta exposición se edita un folleto informativo con las noticias más actuales acerca de la feria. Entre ellas cabe destacar el aumento de un 70% de la superficie de stands para esta edición, así como un interesante ciclo de conferencias acerca de la tecnología de producción de frutas y hortalizas, el uso de fertilizantes y fertirrigantes, las tendencias del mercado, etc.

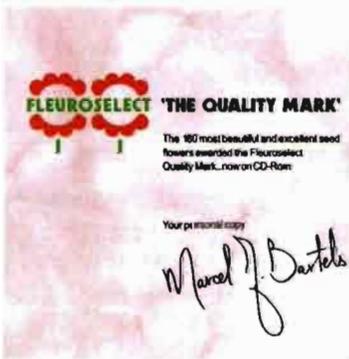
El folleto ofrece una lista de las compañías que ya han asegurado su participación en Hortitec'98, una feria que cada año atrae más visitantes.



**PUBLICACIONES
Aparece el nuevo número
de Horticultura Argentina**



La publicación trimestral Horticultura Argentina ya cuenta con un nuevo número. Entre los temas que trata destacan un reportaje sobre el cultivo hidropónico, un informe especial sobre el tomate larga vida, un artículo acerca del taller intensivo de riego que ha organizado Horticultura Argentina y las secciones habituales de Internet, Biblioteca Profesional y Ferias y Congresos.



Semillas en CD-ROM

Fleuroselect, Asociación Internacional de Productores y Distribuidores de semillas de flores, ha lanzado un nuevo CD-ROM con 180 semillas de flores de excelente belleza y calidad, premiadas con la Marca de Calidad de Fleuroselect.

Los miembros de esta asociación están constantemente en actividad para desarrollar e introducir las novedades en variedades de semillas de flores.

Este CD-ROM es compatible con PC y MAC; las fotografías que contiene se pueden utilizar libremente siempre que se indique el nombre correcto de la variedad y el distintivo de Fleuroselect Quality Mark.

Para más información:
Fax: +31-71-364 91 02
Web: www.fleuroselect.com



**Memorias del Taller Técnico
sobre Fisiología del Rosal**



La casa Meilland, de Francia, ha publicado las memorias del Taller Técnico sobre Fisiología del Rosal que tuvo lugar del 5 al 7 de marzo de 1997 en Quito, Ecuador.

Se trataron extensamente los temas relacionados con la formación de la planta y el manejo del cultivo del rosal, los factores que alteran o influyen en la producción de flores, la importancia de la nutrición, características del suelo y el agua, la poscosecha de rosas, los biofertilizantes como opción para la agricultura sostenible, el manejo y control integrado de plagas, etc.

Esta obra es una edición limitada y se distribuirá principalmente a clientes de Meilland.



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



CENTRAL:

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

DELEGACION:

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



La OPCION NATURAL
para la propagación profesional de plantas
(Poinsettias, Geranios,...)

JIFFY-7 Poly-Roll

El Jiffy-7 de 38 y 42 mm se puede suministrar sujeto con grapas a una lámina perforada de plástico o a una manta térmica.

Según las especificaciones del cliente, puede fabricarse proporcionando el espacio y disposición personalizadas, tales como: Anchuras de 50 a 80 cm. Longitudes de 4 a 20 m. Densidades entre 110 y 490 pastillas por metro cuadrado.

De este modo, se pueden extender más de 30.000 pastillas por hora.



clause
semences

CLAUSE IBERICA, S.A.
Ctra. de la Cañada, Km. 11,5 Pla del Pou
Apdo. de correos 162
46980 PATERNA (Valencia)
Tel.: 96 132 27 05 - Fax: 96 132 34 11



Numero producto	Tamaño diametro en mm	Tamaño exp. en mm diametro x altura
32500138	38	41 x 42 polietileno
32600142	42	44 x 42 polietileno
32700138	38	41 x 42 manta térmica
32700142	42	44 x 42 manta térmica

CUBRE -SUELO:

- Manta tejida de polipropileno
- Mayor permeabilidad al agua
- Estabilizado a los rayos Ultra Violeta - Mayor duración
- Muy resistente, incluso soporta la circulación de pequeños tractores y furgonetas
- Fácil de instalar y de limpiar
- Reducción de los costes de mantenimiento
- Ancho y largo especiales según pedido



OTTO SCHWARZER WINTER

Pol. Ind. La Redonda
Cl. Quinta Nave 8
Telf. (950) 58 18 00 - 58 18 40
Fax (950) 58 18 32
04710 STA. M^o. DEL AGUILA (Almería)

EL USO DEL WEB CRECE UN 130%

Según una información publicada por la revista Agronegocios HORTICOM, el año pasado, el uso del Web creció alrededor de un 130% en todo el mundo, según un estudio realizado por las empresas norteamericanas I/PRO y Mediametrix.

Este incremento de usuarios viene dado por el aumento de las conexiones desde los hogares, seguido del aumento de la frecuencia de conexión y del mayor uso desde el trabajo y la empresa.

Por otro lado, las páginas Web dedicadas al marketing, a la promoción empresarial y al comercio electrónico crecieron un 500% durante el año pasado.

Para más información sobre este estudio consultar la siguiente dirección:

<http://www.mediametrix.com>



EL JUEGO VARIETAL EN LA RED FITECH IV ON-LINE

El Forum Internacional de Horticultura y Tecnología, FITECH, celebrará su cuarta edición en Valencia, España, entre los días 13 al 18 de octubre. Bajo el lema «Creatividad y Progreso», FITECH IV lleva el título de "Los Negocios en el Juego Varietal: Frutas, hortalizas, flores, plantas y árboles ornamentales".

Además del Forum, se celebrará paralelamente la Exposición «Variedades y Marcas», que se convertirá en la máxima expresión de la creatividad y del progreso en los negocios hortícolas a través de la promoción de las variedades y marcas, de sus empresas y propietarios.

La edición on-line de FITECH IV, con la información sobre el Fórum y la Exposición y las direcciones electrónicas de contacto está disponible en:

<http://www.ediho.es/horticom/fitech4>



HORTICOM EXPANDE SU RED INTERNACIONAL

La creciente internacionalización de la Plataforma HORTICOM se ha confirmado durante los últimos meses al establecer acuerdos de colaboración con empresas complementarias a su actividad de comunicación especializada en Agronegocios internacionales a través de Internet.

Entre estos acuerdos destacan los alcanzados con las empresas impulsoras de algunos de los Sites más prestigiosos del mundo de los Agronegocios a nivel internacional: Agriculture Online (www.agriculture.com); Today Market Prices (www.todaymarket.com) o FlowerWeb (www.flowerweb.nl), todos ellos ya conocidos por los lectores y visitantes de HORTICOM.

Entre las finalidades de estos acuerdos destaca la de facilitar la presencia de los clientes de HORTICOM en los mercados internacionales, así como ampliar la cantidad y calidad de sus contenidos e informaciones.

Más información en <http://www.ediho.es/horticom>



FRUIT ONLINE, DESDE CHILE

Fruit On-line es un Web creado en Santiago de Chile y dedicado íntegramente a los negocios internacionales de las frutas, desde la producción hasta el comercio internacional.

El Site utiliza el inglés como idioma principal, aunque hay alguna pequeña sección en español. Incluye precios de las frutas en los mercados internacionales, análisis de los mercados, noticias, estadísticas, links y direcciones de correo electrónico, etc.

Fruit Online contiene un directorio de exportadores de frutas de Chile y Argentina, con los productos y cantidades exportadas durante la última campaña

Más información en <http://www.fruitonline.com>





AGRICOLA VALLENIZA S.L.

PRODUCCION DE PLANTAS ORNAMENTALES

PLANTAS DE FLOR

Poinsettia
Crisantemo
Kalanchoe
Fuchsia
Hortensia
Pelargonium

PLANTAS VERDES

Pothos
Dieffenbachia Tropic
Dieffenbachia Camila
Dieffenbachia Compacta
Croton
Asplenium

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

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) 316 54 00 - Fax: (96) 367 79 66
Télex: 64117 FME-E

MITHRA



Un controlador de Fertirrigación muy completo... y económico

P. Ind. Cabezo Beaza • C/ Bucarest, 26 - Apdo. 2035 • 30395 Cartagena (MURCIA)
Tel. 968 50 16 64 - 968 12 39 00 • Fax 968 32 00 82 • e-mail: nutricontrol@distrito.com

NTC
NUTRICONTROL

HORTICULTURA



SOCIOECONOMIA

Principio de acuerdo sandía «Dulce Maravilla»

Los representantes de la Unión de Agricultores y Ganaderos y la empresa italiana Olter Sementis, comercializadora de la variedad de sandía «Dulce Maravilla» alcanzaron el pasado día 22 de abril un principio de acuerdo para poner coto a los problemas que presenta la semilla, con un 30 por ciento de los frutos plantados fuera de tipo y casi 700 hectáreas afectadas en los invernade-

ros de las zonas almerienses de Níjar y el Poniente. Según COAG Almería, estas sandías no son las que el agricultor compró. Son sandías blancas, aunque eso no quiere decir que el fruto no esté dulce y no se pueda comercializar. El acuerdo debe evitar que los agricultores sufran pérdidas económicas porque se plantó una sandía para un mercado determinado y ahora ha salido otra para la que no hay mercado.

Al parecer, las cifras anteriormente mencionadas parecen ser relativamente elevadas, barajándose como

más reales entre algunos medios del sector hortícola las de 350 a 400 hectáreas afectadas y del 12 al 15 por ciento la cantidad de semilla fuera de tipo.

Por su parte, Olter Sementis ha confirmado que la S.A.T. Agroiris se hará cargo de exportar las producciones fuera de tipo, siempre que se encuentre mercado para su colocación.

jgz@ediho.es

FERIAS

Bio Fach, la feria más importante del comercio ecológico internacional

Este año, por primera vez las empresas extranjeras representaban la mayoría de los 1267 expositores. Sudamérica se impuso con 13 países y 110 expositores; Argentina hizo unas ventas de 5 millones de dólares.

Según una voz del consulado: "Nuestros expositores, sin excepción están satisfechos. La gran parte de las empresas ya ha vendido toda su producción". El comercio biológico alemán empieza a consolidarse después de años de crecimiento de entre un 15 y un 20%. La participación de expositores alemanes disminuyó por primera vez un 11%. La disminución de visitantes del comercio al detalle alemán ha quedado amortiguado por el firme aumento de compradores internacionales. No obstante, descendió el número total de visitantes. La muy buena evolución en la alimentación ecológica, tiene dentro de los productos ecológicos su equivalente en la cosmética; de este sector estaban presentes los ofertadores más conocidos de la cosmética natural. La mayoría de los expositores

RIEGO LOCALIZADO

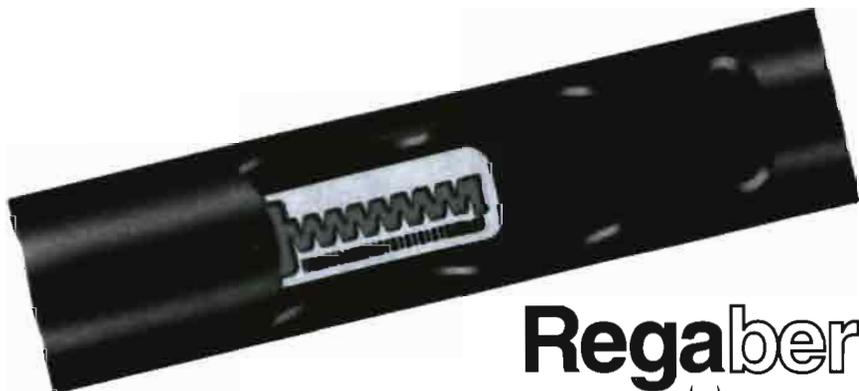
MINITODY es una cinta integral de pared fina en cuya cara interna, y gracias a los recientes avances tecnológicos alcanzados por Netafim, se han soldado goteros de molde. De este modo, se aunan en una misma cinta, la funcionalidad de un producto anual y las más altas prestaciones en cuanto a **uniformidad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

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

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

La cinta **MINITODY**, está especialmente concebida para cultivos intensivos.

LA CINTA INTEGRAL MINITODY



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

ha estado muy complacida con la demanda y los negocios de feria. Para el sector textil las fechas son demasiado tardías y se ha trasladado la feria a Nurember para 1999.

Bio Fach
info@biofach.de
http://www.biofach.de

ORNAMENTAL

Los cultivadores israelíes siguen el ejemplo de los holandeses del sector ornamental

El Proyecto Ambiental para Cultivos Ornamentales (MPS) es un sistema de calificación basado en el registro en pro del sector holandés de los cultivos ornamentales. El MPS en Holanda experimentó un gran desarrollo, ahora ya más de la mitad de las ventas en las subastas de flores en Holanda son realizadas por participantes de MPS.

El 15 de febrero en Israel se dió la señal oficial de salida para el proyecto de viabilidad israelí, con 60 productores israelíes que ofrecen flores cortadas en las subastas de flores holandesas. La importancia del proyecto de viabilidad es recalado por la presencia del Ministro y secretario general del Ministerio de Agricultura de Israel, el departamento del Medio Ambiente y representantes de las subastas de flores en Holanda.

Más de la mitad de los cultivos ornamentales holandeses se producen según el sistema del Proyecto Ambiental para Cultivos Ornamentales (MPS). Uno de los objetivos del MPS es la reducción del uso de productos químicos en el sector.

La importancia de la participación extranjera en el MPS viene mostrada por

la oferta continua de un amplio surtido de flores y plantas MPS para tener buena salida. Por otra parte para la imagen del sector internacional de cultivos ornamentales es importante que todos los países productores de flores cultiven de manera ecológica.

El ingreso de productores extranjeros en el MPS ve precedido por un proyecto de viabilidad en el que un grupo de cultivadores registra durante un año todos los datos de la explotación conforme al sistema MPS, seguido de una evaluación, después de la que se decide si uno puede calificarse como participante.

Bloemenbureau Holland
flower@bbh.nl

EQUIPAMIENTOS

Ventiladores portátiles de escaso consumo energético

El Agricultural Jeftan, de la firma Thermal Engineering Systems, es una unidad de dimensiones reducidas, de polietileno fuerte y resistente a las averías, que puede montarse en la pared, techo o el piso. Admite tuberías flexibles estándar, es totalmente hermético de acuerdo con IP65, pesa 15 kg y resulta de gran utilidad en los sectores de granja y horticultura.

El ventilador proyecta un potente chorro de aire en forma de cono, alrededor del cual se crean corrientes parásitas que producen un suave movimiento del aire en toda la longitud de la proyección.

Entre sus aplicaciones, cabe citar la ventilación, la extracción de polvo y la lucha contra las moscas en salas de ordeño, establos para terneros, gallineros, construcciones para el almacenamiento de patatas,

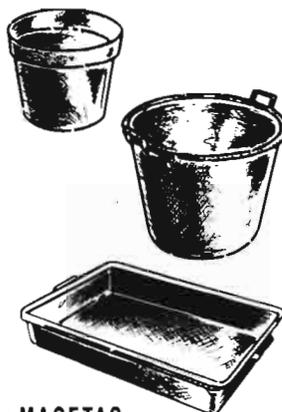
ESQUEJES DE GERANIOS

- 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 ALJARQUE (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



MICOLOGIA FORESTAL & APLICADA

C/Bonaire, 36
08800 Vilanova y la Geltrú
BARCELONA
Tel./Fax.: (93)814 25 76
e-mail:
micofora@teletel.es

- MICELIO de distintos HONGOS MICORRIZOGENOS para aplicar a viveros y plantaciones.
- Potenciación del crecimiento.
- Resistencia al transplante.
- Tolerancia a la sequía.
- Producción de setas comestibles.

- INSEMINACION de planteles con hongos micorrízicos.

- PLANTA FORESTAL micorrizada para reforestación para producción de setas comestibles:
 - pino niscalero
 - árboles truferos

- Producción de micelio (BLANCO) para explotaciones de Pleurotus Shii-take, etc.

LA NEBULIZACION ES

nutea s.l.



Máquinas de nebulización en frío manuales y automáticas y termonebulizadores para el tratamiento de frutas, hortalizas y flores en invernaderos y cámaras frigoríficas.

Dr. Lanuza, 18 - 46120 ALBORAYA (Valencia) - Tel.: (96) 185 93 93 - Fax: (96) 185 93 94

LIDER EN DISEÑO Y CALIDAD

INVERNADEROS



FOG



PERFIL DE SUJECION



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



**INSTITUTO
TECNOLÓGICO**

C/. Valencia, s/n. - 46210 PICANYA (Valencia)
Telf. (96) 155 09 54* - Telefax (96) 155 06 09
e-mail: inst.tech@ehome.encis.es
web: <http://www.encis.es/ite>

**Invernaderos y complementos
para todas las necesidades.**

invernaderos y estaciones empaquetadoras.

El flujo del aire es de 600 m³/hora y la velocidad es de 1290 rev/min. El consumo de electricidad es de sólo 400 W y el nivel de ruido se calcula en 65 dB(A) a 1m.

La misma empresa fabrica el Industrial Jeftan, cuyas especificaciones son análogas a las del modelo para el secor agrícola.

Thermal Engineering Systems Ltd
Tel.: (+44) (1884) 840216
Fax: (+44) (1884) 840197



FLORES

Ajania pacífica «Gold» es un enriquecimiento polifacético

Nuevos colores y formas hacen que haya un interés resurgente por la familia de los crisantemos. Sobre toda las variedades más pequeñas se hacen muy populares. Pero Ajania pacífica «Gold» es en otros aspectos todo un enriquecimiento.

La Ajania pacífica, que mide unos 25 cm, proviene originariamente de Asia oriental. LA planta tiene el aspecto de un miembro digno de la familia de las flores compuestas y sus hojas tienen la apariencia de los crisantemos. Las hojas y los tallos están densamente cubiertos de un vello fino y blanco, por lo que las partes verdes adquieren un brillo aterciopelado. El lado superior de las flores es de un color amarillo anaranjado dorado y el lado inferior de los pétalos es de un tono plateado. La Ajania no sólo tiene una presencia llamativa, sino que también tiene muchas aplicaciones: la planta medra como flor cortada, planta de interior y planta de jardín.

Durante la floración hay que regarla regularmente, añadiendo nutrientes cada dos semanas. Después de la floración se puede poner la planta en el jardín, donde puede florecer de nuevo en otoño. Como la planta resiste bastante bien las heladas, puede invernar también en el jardín. Las plantas se entregan bastantes verdes, vienen sin funda en macetas de 9 a 12 cm.

Bloemenbureau Holland
www.flowerweb.nl



COMERCIO

Exportación de alcaparras

La empresa almeriense «Luxeapers», radicada en la localidad de Nacimiento, logró vender en el último año más de un millón de tarros de alcaparra en los países nórdicos. Suecia, Dinamarca y Finlandia fueron los destinos preferentes de unos envases que contienen 60 gramos de este fruto.

En conjunto se vendieron en esos mercados del norte europeo alrededor de 60 toneladas de alcaparra cogida a mano en la zona. Esta cifra más las ventas en los mercados españoles le supusieron a la empresa una facturación de unos 200 millones de pesetas de los que sólo alrededor de 50 se vendieron en España.

A la vista de que son los mercados internacionales los que mejor responden ante este producto, Luxeapers ha iniciado otros caminos en su red de comercialización. Desde hace algún tiempo tiene presencia en países tan lejanos como Argentina, Chile o Australia.

El nuevo reto está en el país del Sol Naciente. La empresa almeriense acudió, de la mano de la empresa pública Comercializadora de Productos Andaluces, a la «Feria de la alimentación y los vinos» que se celebra en la capital japonesa de Tokio.

El periplo japonés de la empresa almeriense se completó con la misión comercial organizada por Comercializadora de Productos Andaluces, empresa dependiente de la Consejería de Trabajo e Industria, y que la presentó en las ciudades de Nagoya y Osaka entre el 16 y el 20 del pasado mes de marzo.

Fernando Cascales, propietario de la empresa, sostiene que la vocación exportadora de la empresa no es un capricho, sino que está motivada por la escasa demanda de alcaparras que existe en el mercado español, en el que hay una preferencia muy manifiesta por parte de los consumidores hacia la aceituna. No se trata de un fruto demasiado conocido y tiene una fama de producto caro. De hecho la gastronomía española, a diferencia de la de otros países, apenas incluye la alcaparra como condimento, a pesar de que los países donde el consumo es más alto no son productores.

En España sólo los consumidores



LA UNICA PANTALLA DISEÑADA ESPECIALMENTE PARA USO TODO EL AÑO. PROVEE MAXIMA LUMINOSIDAD EN VERANO DISMINUYENDO LA TEMPERATURA, BRINDANDO EN INVIERNO AHORRO DE ENERGIA POR MEDIO DE LA RETENCION DE LOS RAYOS INFRAROJOS, GRACIAS A LA ALTA REFLEXION EN AMBAS CARAS DE LA PANTALLA.

APLICACIONES:

UMBRACULOS
 INVERNADEROS
 TUNELES
 CRIADEROS DE AVES
 PISCICULTURA.

VENTAJAS:

AHORRO DE ENERGIA CALORICA.
 REPELENTE DE PLAGAS.
 GENERA LUZ DIFUSA.
 DISMINUCION DE LA TEMPERATURA EN VERANO.
 SOMBREO.
 EQUILIBRIO DE LA TEMPERATURA.

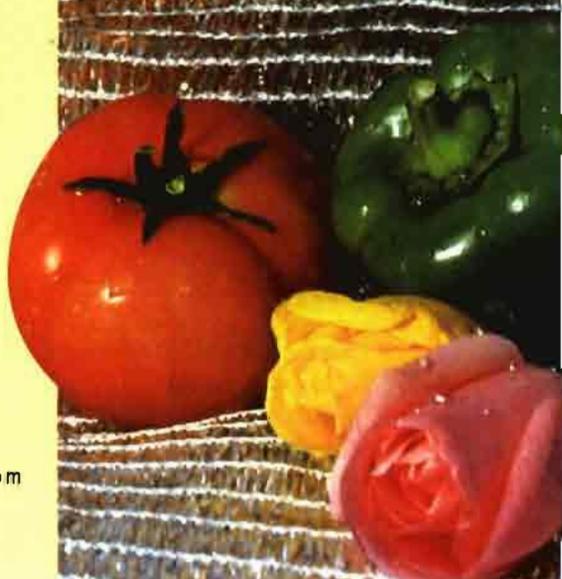
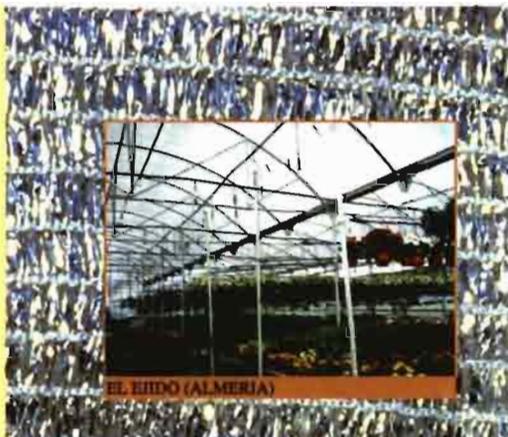
DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA:

- *BORRAS RIBES S.A
 TEL: (96) 248 24 71
- *COMERCIAL J. HUETE, S.L.
 TEL: (968) 80 73 68
- *ESTABLIMENTS SABATER, S.A.
 TEL: (93) 757 92 95
- *J.M. PEREZ ORTEGA
 TEL: (922) 25 31 42
- *J.M. PEREZ ORTEGA
 TEL: (928) 68 10 65
- *LOIAR S.L.
 TEL: (943) 33 20 17
- *RAISA
 TEL: (94) 671 30 80
- *SEMILLAS CAN JUANITO, S.L.
 TEL: (971) 42 95 94
- *SUN SAVER, s.l.
 TEL: (950) 58 18 00



**Plastic Industries
 Nir Yitzhak-Sufa**

Nir Yitzhak, D.N. Negev
 85455, ISRAEL
 Tel: 972 7 9983561
 Fax: 972 7 9982194
 www.polysack.com
 e-mail: sales@polysack.com



MECANIZAMOS SU CADENA PRODUCTIVA

- Máquinas enmacetadoras.
- Mezcladora de sustratos.
- Container móvil alimentador de macetas.
- Vibromac (llenador automático de macetas para tamaños medio-grande)
- Cintas de transporte

ERMO SAN S.L.
MAQUINARIA PARA HORTICULTURA ORNAMENTAL



Planadora Modelo POLARIS 7

SOMOS FABRICANTES

46610 GUADASSUAR (Valencia)

Fábrica:
Camino la Mata, s/n
Tel y Fax: (96) 212 02 31
Domicilio Social:
Marqués de Sotelo, 1
Tel.: (96) 257 01 55

SB SANQUETS

Fibras sintéticas

Mayor, 78-114-08759 VALLIRANA (Barna)
93-683 07 45 - 683 10 44
Fax: 93- 683 10 04

Agronyl® (Cable sintético)

Ø 07, 1, 15, 2, 25, 3, 35, y 4 m.m.

Se utiliza en:

Montaje invernaderos.
Viticultura, Arboricultura.

Agricort® (rafia sintética cortada)

Largos de 40, 50, 60 y 80 cm.

Se utiliza para: Entutorar, Injertar y ataduras agrícolas en general.

LABORATORIO DE ANALISIS Y DIAGNOSTICO DE SUELOS VEGETALES Y AGUAS

LDO. AGUSTIN ESCUREDO PRADA

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

C/ Doctor Domenech, 1. Planta 43203 REUS (Tarragona)
Tel +34 (9177 31 97 14
Fax +34 (9177 31 01 71

AGRICOLA brisa S.L.

- ▶ Clips para todo tipo de entutorado agrícola: tomate, calabacín, pimiento, árboles frutales y sujetadores de tuberías y mallas corta vientos, etc.
- ▶ Placas amarillas y azules contra mosca blanca, trips, minadores, etc.
- ▶ Colmenas de abejorros para polinización natural.
- ▶ Lucha biológica
- ▶ Fijador de Blanco España

Ctra. Nacional 340, Km. 420 "El Viso" - 04740 LA MOJONERA (Almería)
Tel.: 950/55 82 66 - Fax: 950/55 82 65

TECTRAPLANT, S.L.

EQUIPOS Y TECNICA DE APLICACION



SU REFERENCIA EN MECANIZACION

Tenemos todo tipo de maquinaria y accesorios para automatizar y mecanizar su instalación de producción: ornamental, floral, hortícola y forestal.

RONDA SUR, 1 - 46250 L'ALCÚDIA (Valencia) - Tel./Fax (96) 299 62 91

de Cataluña, donde Luxeapers vende la mayor parte de los 50 millones que factura en territorio nacional, Madrid o Bilbao demandan alcaparras. Junto a ellos los malagueños son los principales consumidores, éstos por el turismo.

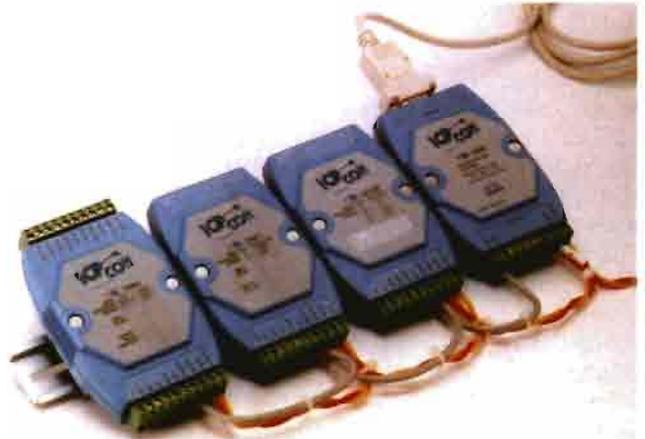
jgz@ediho.es

TECNOLOGIA

Módulos de adquisición de datos distribuidos

Los módulos presentan la gran ventaja del sistema AUTOSINTONÍA. Este sistema ajusta el formato y la velocidad del bus de forma automática en función del módulo y dispositivo conectado en la red, permitiendo instalar en la misma varios dispositi-

vos de diferentes formatos. Todos los módulos incorporan microprocesador con inteligencia local para el acondicionamiento y tratamiento de la señal de entrada/salida. Se puede elegir entre una serie de 20 módulos con varias configuraciones, inclusive mixtas, tales como 1 u 8 entradas o salidas analógicas universales (mV/V/mA) con o sin display local, 4,7 ó 16 entradas/salidas digitales en tensión o por relé, módulos de conteo (Acumulación, frecuencia), repetidores de señal RS-485, convertidores RS-232/485, módulos Watchdog, etc. La red puede expandirse sin problemas hasta 256 dispositivos/1200 metros por repetidor con el límite de 2056 módulos por puerto



RS-232 en el PC o dispositivo de control de la red.

Estos módulos se alimentan localmente entre 10 y 30V (no regulada) ideal para aplicaciones con largas distancias y caídas de tensión, tales como instalaciones en agricultura: riegos, centralización de contadores... y permiten se desconexión en caliente, sin necesidad de desconectar el sistema.

También se dispone de módulo de operador con teclado de matriz 4*4 y

TEXTIL GIRBAU

FABRICACION MALLAS DE SOMBREADO

todos los porcentajes y medidas.

Balmes, 16-18
08520 Les Franqueses (Barcelona)
Tel.: 93/ 849 37 61
Fax: 93/ 846 31 85

display gráfico 240*64 puntos, así como controlador programable en lenguaje «C» (32K RAM/32K EPROM, 2 puertos RS-232) para implementar rutinas de control de la red sin necesidad de emplear PLCs u ordenadores en la propia red.

El sistema emplea protocolo transparente RS-485 caracteres ASCII (Modo half duplex), facilitado para cada módulo, si bien se dispone de librerías DDE, DLL, «C»... para integrar directamente en el desarrollo del cliente así como driver para conexión directa a paquetes SCADA como Genie o Lab

View, HPView, TestPoint...
Control Llevant I.C.S.L.
llevant @ctv.es
http://www.ctv.es

FLORES

Los contrastes sutiles del Dianthus «Yellow Rendez-Vous»

Los nuevos claveles bicolors de pétalos redondos dan un acento llamativo a los ramos modernos. Después de la exitosa introducción del «Rendez-vous», de color blanco con borde violeta, ahora ha salido una variante al mercado.

EL clavel estándar



r. miralpeix, s.l. 

SISTEMES DE REG

- FERTIRRIGACION
- EQUIPOS DE CONTROL POR CE Y PH
- AUTOMATIZACION
- OSMOSIS INVERSA
- DEPOSITOS DE AGUA

OFICINA y ALMACEN: Espronceda, 337, bajos
Tel.: (93) 351 57 12 - Fax: (93) 351 01 17 - 08027 BARCELONA

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

LLOVERAS PLANT S.L.



Planteles de Hortalizas

Ctra. N-II km. 650'8
SANT ANDREU DE LLAVANERES,
08392 **BARCELONA**
Tels. (93) 792 84 85 (2 líneas)
(93) 795 27 68

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 - 4ª, 10ª
46006 VALENCIA
Tels.: (96) 334 83 05 - 334 83 08
Fax: (96) 333 05 08



AGROTEXTILES

En CAFINPA le ofrecemos:

- **calidad:** telas preparadas para la más larga exposición al sol.
- **variedad:** más de treinta tipos de tela diferentes.
- **experiencia:** casi 25 años fabricando agrotexiles.

* TELAS QUE DURAN *

Mallas de sombreado • Cortavientos
Anti-granizo • Anti-insectos
Mosquiteras • Tela plastificada
Tela para suelos • Mallas para entutorar

Gerardo Paz Rodríguez S.C.P.
Camí Vell de Polinyà, s/n • Apartado 177
08130 Santa Perpètua (Barcelona)
Tel. (93) 574 24 56 • Fax (93) 574 36 91



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

«Yellow Rendez-Vous» es un mutante del «rendez-vous». lo que explica la similitud del nombre, sin embargo los pétalos del «Yellow Rendez-vous» son de color amarillo con bordes de color rojo oscuro. El diámetro de la flor es de aproximadamente 7,5 cm, el tallo en general tiene un largo de 50 a 60 cm.

Durante el invierno es aconsejable transportar las flores siempre envueltas en fundas para que los clavos no se quiebren. La temperatura óptima de almacenamiento y transporte es de 5 a 6°C. En caso de transporte en seco, la prerrefrigeración es necesaria para evitar que la calidad se deteriore. Los

floristas y consumidores, inmediatamente deben recortar los tallos en forma oblicua, por encima del nudo, entre las hojas. El «Yellow Rendez-Vous» se conserva excelentemente durante, por lo menos, 15 días.

El Dinathus «Yellow Rendez-Vous» se ofrece durante el año entero en las subastas holandesas de flores, con una pequeña cúspide en los meses de mayo y junio.

El escritor y científico romano Plinius describió el cultivo de claveles ya hace 50 años antes de nuestra era en su Naturalis historia. El clavel es el símbolo de la pasión y del deseo. Así, el clavel que le arrojaron a María Antonieta en su prisión, justo antes de su muerte, fue claramente un mensajero: en el clavel había una nota son el ruego de cohechar a su guardia. Pero la contestación a este ruego no pudo salvarla de la guillotina, ¡para ella no había «Rendez-Vous»!

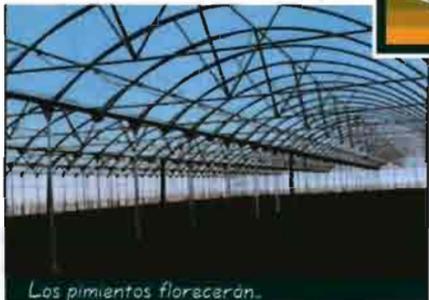
Bloemenbureau Holland
flower@bbh.nl
www.flowerweb.nl



Las poinsettias han florecido.



Las gerberas están floreciendo.



Los pimientos florecerán.



Y las rosas... y los crisantemos... y los tomates.

INVERNADEROS AGROSISTEMAS

Negocios Florecientes



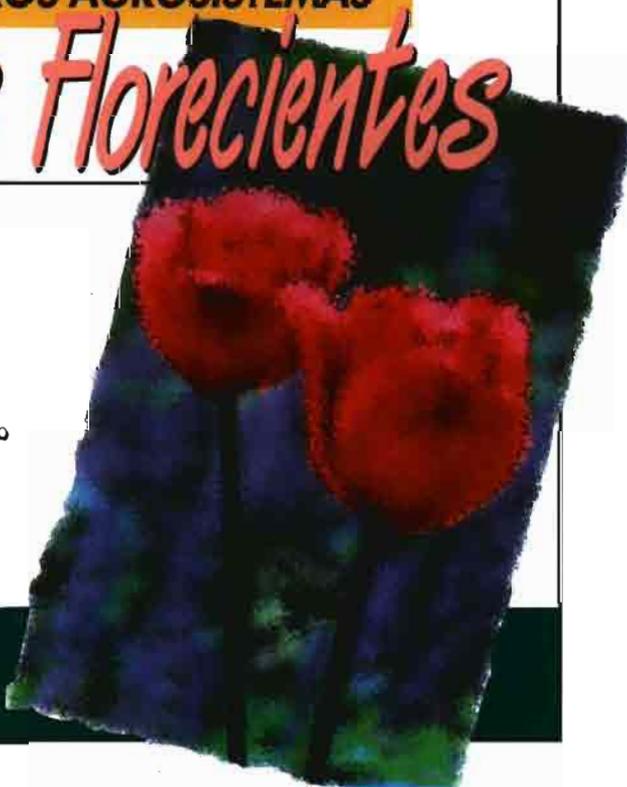
ASTHOR AGRICOLA, S.A.

POLIGONO INDUSTRIAL BRAVO

Viella. Colloto. Asturias.-España
Teléfono (98) 579 25 75 -579 45 40
Fax (98) 579 43 25
e-mail: asthor-agricola@fade.es

DELEGACION ESTE:

D. Jordi Ribalta Pico
Tels.: 929/75 63 38
93/879 28 78
Granollers - Barcelona



NNOMBRAMIENTO

Miguel Ramírez, presidente de la UMMM

El consejo de la Unión Mundial de Mercados Mayoristas (UMMM), reunido en Poznam (Polonia) a principios de mayo, eligió a Miguel Ramírez, presidente Mercasa, para ocupar la presidencia del organismo internacional.

El nombramiento de Ramírez, que sustituye en el cargo al italiano Carlo Dianzani, coincide con la preparación del próximo Congreso de la UMMM, que tendrá lugar en Valencia (España) en octubre de 1999, en el que se diseñarán las nuevas estrategias de futuro de los mercados mayoristas.

Fuentes de Mercasa aseguran que «este nombramiento refuerza el creciente protagonismo español en la UMMM, avalado por el reconocimiento internacional al modelo de estructuras de distribución mayorista agroalimentaria que representa en España la Red de Mercas - MERCASA».

Creada hace 50 años, la UMMM agrupa a los 120 mercados mayoristas más importantes del mundo y se dedica a impulsar el intercambio de información sobre los mercados mayoristas, con el objetivo de mejorar

la construcción, organización y administración de estas estructuras comerciales.

Mercasa

CITRICOS

Bloqueo en Europa de pulpa de lima de Brasil

La Unión Europea (UE) ha decidido bloquear 100.000 toneladas de pulpa de lima procedente de Brasil por contener un porcentaje elevado de dioxina, sustancia cancerígena, según informaron a principios de mayo fuentes comunitarias.

De esa cantidad 50.000 t se encuentran en los puertos holandeses, 40.000 t en Alemania, 9.000 t en Bélgica y 1.000 t en Francia.

Las autoridades comunitarias examinan actualmente tres fórmulas para

deshacerse de la pulpa, destinada a la alimentación de los animales. Una de esas fórmulas consistiría en destruir el producto, pero los Estados Miembros en los que se encuentra almacenada tendrían que pagar a los operadores brasileños la compra de la mercancía.

Otra solución sería la mezcla de la pulpa con otros productos para reducir el porcentaje de dioxina hasta un nivel aceptable, fórmula que rechazan los países concernidos ya que no sería bien vista por su opinión pública. Una tercera posibilidad consistiría en su reenvío a Brasil, pero para ello se requiere totales garantías por parte de ese país de que el producto no será reexportado de nuevo a la UE.

La Comisión Europea pidió a las autoridades brasileñas que averiguaran

cómo pudo contaminarse dicha pulpa de esa sustancia. Se barajan varias posibilidades, pero ninguna segura, como una limpieza deficiente de los contenedores, o algún incendio cercano al lugar de almacenamiento de la pulpa en Brasil.

Por el momento, la Comisión Europea no ha tenido que prohibir las importaciones procedentes de ese país, ya que durante los meses de abril, mayo y junio no se produce ningún envío, añadieron.

EFEAGRO

PLATANO

A favor de la Economía Bananera sostenible

Gobiernos y compañías deben respetar las condiciones sociales y ambientales mínimas y los consumidores tendrían que pagar un precio

sostenible, según señala la «Carta Bananera Internacional» aprobada el pasado 6 de mayo en Bruselas.

Representantes sindicales, de industria y gobiernos de países productores se reunieron durante tres días en Bruselas, para analizar las preocupaciones de interés común en lo social, ambiental y económico.

Estimaron que para que el objetivo de un desarrollo sostenible se haga realidad será necesaria la introducción de cláusulas en los acuerdos de la OMC que garantien estándares sociales y ambientales.

Los redactores de la «Carta Bananera Internacional» consideraron que «continuar con las disputas comerciales no puede beneficiar a nadie» y reclamaron que se trabaje en conjunto a favor de un «desarrollo sostenible» en el sector.

EFEAGRO

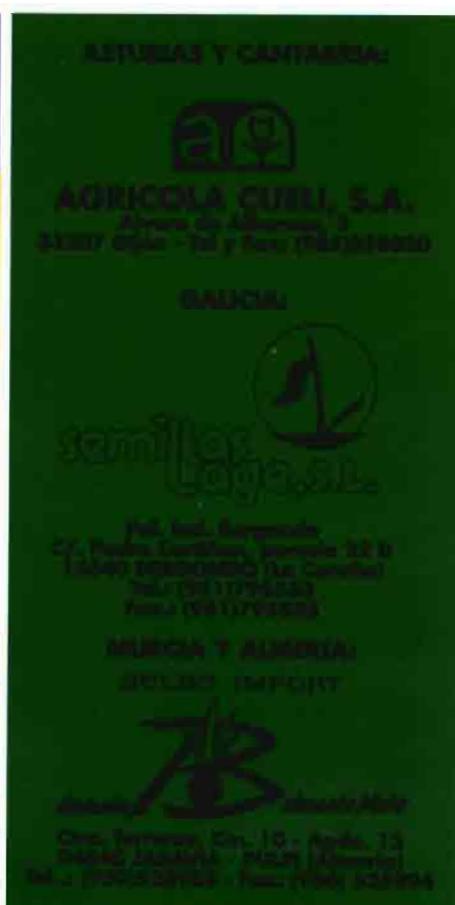


tecniplant C/. Argentera, 29-6-1 - 43202 REUS
Tel.: (977)320315 - Fax.: (977)317456
e-mail: tecniplant@ediho.es

Esquejes de clavel y crisantemo.
Plantitas de gerbera y verdes de corte.

CRISANTEMOS
SABEMOS que variedades aguantan el frío y que variedades resisten el calor.
SUMINISTRAMOS variedades que aguantan el frío y variedades que resisten el calor.
PROGRAMAMOS para invierno y para verano, o sea todo el año.

TODO EL AÑO



REPÚBLICA Y CANTABRIA

AGRICOLA GÜELL S.A.
C/ de la Industria, 10 - 49010 BILBAO (Vizcaya)

SEMINAL

semillas

Por todo el mundo
y todos los meses, gracias a la
Tecnología de la Genética
de las Plantas
para el futuro

MURCIA Y ALMERÍA
AGRICOLA GÜELL

SEMINAL

SEMINAL

SEMINAL



COMET
CONSULTORES S.L.
Ctra. N. II, Km 639,5
08340 VILASSAR DE MAR
Barcelona
Tel.: (93) 750 10 11
Fax: (93) 750 28 38
e-mail:cometc@redestb.es

CONSULTORES EN HORTOFRUTICULTURA Y ORNAMENTALES

- Estudios de Viabilidad
- Estudios de Mercado y Planes de Marketing
- Programas Operativos y Planes de Acción
- Asesoramiento Técnico de Cultivo
- Control de Calidad y Peritajes de Daños
- Gestión Medioambiental



Nuestros EURO- Contenedores han marcado pautas.

El TEKU fondo de cruz 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, se aplica actualmente en 21, 24 y 27 cm de diámetro todo el mundo.

TEKU Contenedores de la serie EC están disponibles en las siguientes medidas: Consulten a su TEKU distribuidor o a nosotros para más información.

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

Nombre/Empresa

Calle/No.

Cod. postal/cuidad 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: 93/7 502 634 - Fax: 93/7 502 790

Frutos Seguros

Con las mallas agrotexiles **MAGR[®]TEX** sus cultivos tendrán la protección más segura Homologadas internacionalmente

MAGR[®]TEX
MALLAS AGROTEXILES, S.L.

Avda. Béjar, 399, interior
08226 TERRASSA (Barcelona)
Tel.:(93) 735 45 49 - Fax: (93) 735 93 70



Solicite
nuestro
muestrario

Indice de anunciantes

Nº FAX

Nº PAG.

ABONOS Y FITOSANITARIOS

AGRICOLA BRISA, S.L. SAT +34-950-558265 126
 AGRINOVA +34-950-347569 108

e-mail: bionet@arrakis.es <http://www.arrakis.es/~bionet>

AGRO-NUTRIENTES ESPECIALES +34-973-500411 61

e-mail: ane@ane.es <http://www.ane.es>

ARGOS SCHERING AGREVO, S.A. +34-96-1233031 59

ATLANTICA AGRICOLA +34-96-5800323 C.P.1

BAYER +34-93-2174149 41

BIAGRO, S.L. +34-96-3695800 111

BIOIBERICA +34-93-4909711 5

CASA CULLEREIRO +34-986-540078 127

COMPANIA DE AGROQUIMICOS, S.A. +34-973-741489 91

e-mail: codacorp@svt.es

DAYMSA-AGRO +34-976-415986 22

e-mail: mail@daymsa.com <http://www.daymsa.com>

FACTORIA SAN MIGUEL +34-96-2225108 101

FRANCISCO R. ARTAL, S.L. +34-96-1340705 3

e-mail: artal@madoc-ete.com <http://www.madoc-ete.com/artal>

JISA-JILOCA INDUSTRIAL +34-96-3517901 C.P.3

e-mail: jisa@ediho.es <http://www.jisa.es>

LUQSA. LERIDA UNION QUIMICA +34-973-258019 113

e-mail: lugs@ifr.es

PROBELTE +34-968-305432 75

e-mail: probelte@distrito.com <http://www.probelte.es>

QUIMICAS MERISTEM +34-96-1395331 117

SCOTTS EUROPE BV +34-977-211477 39

SOIEDAD ESPAÑOLA DE PRODUCTOS HUMICOS +34-976-415020 31

TRADECORP +34-91-3047172 97

e-mail: chelates@nova.es

VALIMEX, S.L. +34-96-3844515 18

ZOBERBAC, S.L. +34-93-8939907 56

e-mail: zoerbac@mail.sendanet.es <http://www.sefes.es/zoerbac>

ANALISIS

LDO. AGUSTIN ESCUREDO PRADA +34-977-310171 126

e-mail: escuredo@ediho.es

CONTROL CLIMATICO

RIEGOS Y TECNOLOGIA +34-9-68-447882 119

SISTEMES ELECTRONICS

PROGRES, S.A. +34-973-337297 113

e-mail: progres@millorsoft.es

ESQUEJES Y BULBOS

BULBOS ESPAÑA +34-91-7118744 111

JEAN PAUL VALLOTON +34-955-318475 123

REUS TECNIPLANT, S.L. +34-977-317456 129

e-mail: tecniplant@ediho.es

FERIAS, CONGRESOS, ASOCIACIONES Y VARIOS

EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L. +34-977-753056 70-117-C.P.2

e-mail: horticom@ediho.es <http://www.ediho.es>

POR FAX: +34-977 75 30 56 SUSCRIPCIONES - PEDIDOS LIBROS - INFO - PUBLICIDAD - CAMBIOS DE DATOS **POR CORREO** RECORTAR - FOTOCOPIAR - ENVIAR POR FAX - RECORTAR - FOTOCOPIAR

SUSCRIPCIONES Y LIBROS 1998

Deseo Suscribirme a:

1 AÑO 2 AÑOS

ESPAÑA	Extranjero correo normal.	Extranjero correo por avión.
--------	---------------------------	------------------------------

	(precios en Ptas.)		
	ESPAÑA	Extranjero correo normal.	Extranjero correo por avión.
Revista HORTICULTURA <input type="checkbox"/> + HORTICULTURA INTERNACIONAL y Revista Agronegocios HORTICOM <input checked="" type="checkbox"/> 24 números anuales y los extras. (1 revista cada quincena)	12.000 20.000	14.000 22.000	24.000 39.500
<input type="checkbox"/> Revista Agronegocios HORTICOM <input checked="" type="checkbox"/> 12 números anuales.	7.000 10.000		8.000 12.000
<input type="checkbox"/> Revista <input checked="" type="checkbox"/> Arquitectura del Paisaje 12 números anuales.	9.000 15.000	10.200 17.200	18.000 28.000
Suscripción PLUS <input type="checkbox"/> Incluye todas las revistas y los números Extras y Especiales que se publican y tres meses de conexión gratuita a Internet Estos suscriptores participan en las ventajas de la Plataforma Horticom	20.000 32.000	23.000 36.000	40.000 59.000

PEDIDOS LIBRERIA

REFERENCIA O TITULO	Cantidad	Precio	Importe
TOTAL.			

SUS DATOS

EMPRESA: _____

N.I.F.: _____

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DOMICILIO: _____

C.P.: _____ POBLACION: _____

PROVINCIA: _____

TELEFONO: ____ / ____ TELEFAX: ____ / ____

e.mail: _____

WEB: _____

ACTIVIDAD: _____

(Indiquen los cultivos por especies y/o su actividad profesional)

FORMAS DE PAGO:

Reembolso* / Con cargo a mi TARJETA DE CREDITO

VISA AMERICAN EXPRESS

Nº

Nombre y apellidos del titular: _____ Fecha de Caducidad: / / Firma del titular: _____

* Sólo España y resto de Europa.

Revista **horticultura**

INTERNACIONAL

TEL: +34-977 75 04 02

e-mail: horticom@ediho.es

WEB-<http://www.ediho.es>



	Nº FAX	Nº PAG.
FLORISCOPIO	+593-2-553963	64
e-mail: floryflor@accessiater.net http://www.floriscopio.com.ec		
Gafa KOLN	+34-91-3500476	83
http://www.koelnmesse.de/gafa		
IBERFLORA-Salón del Jardín	+34-96-3636111	55
e-mail: firavcia@mail.fira-valencia.es http://www.fira-valencia.es		

INVERNADEROS

AGROCOMPONENTES	+34-968-585770	37
e-mail: info@agrocomponentes.es		
ASTHOR AGRICOLA	+34-98-5794325	128
e-mail: asthor-agricola@fade.es		
ININSA	+34-964-515068	80
e-mail: ininsa@ediho.es http://www.ediho.es/ininsa		
INSTITUTO TECNOLOGICO EUROPEO ...	+34-96-1550609	124
e-mail: inst.tech@ehome.encis.es http://www.encis.es/ite		
INVERNADEROS FERTRI	+34-981-431313	108
ROVERO	+34-91-3020975	103
SAIGA	+34-972-670047	85
ULMA	+34-943-781710	10

MACETAS Y MATERIALES PARA CONTAINERS

CAFINPA	+34-93-5743691	127
HORTISVAL, S.L.	+34-96-1203677	98
MACEFLOR	+34-96-1574612	123
OS PLASTIC A/S	+45-44345555	107
PLASTICOS ODENA	+34-93-8496811	113
POPELMANN IBERICA	+34-93-7502790	130

MAQUINARIAS DE RECOLECCION, CULTIVO Y MATERIALES VARIOS

CAFINPA	+34-93-5743691	127
CERMOSAN, S.L.	+34-96-2571052	126
CONIC SYSTEM	+34-93-6372900	73
FOMESA	+34-96-3677966	121
MOSA, S.R.L.	+39-434-630408	101
NUTEA	+34-96-1859394	123
SAIGA	+34-972-670047	85
TECTRAPLANT, S.L.	+34-96-2996291	126

MALLAS: SOMBREO, CORTAVIENTOS, ENTUTORADO Y DE CONFECCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

ACM	+34-968-191709	1
e-mail: lshortic@ceta.es		
AGRICOLA BRISA, S.L. SAT	+34-950-558265	126
AGROTEXTIL GIRBAU	+34-93-8463185	126
e-mail: girbau@ediho.es		
CAFINPA	+34-93-5743691	127
CASA CULLEREIRO	+34-986-540078	127
HORTISVAL, S.L.	+34-96-1203677	98
INTERMAS	+34-93-8425701	32
e-mail: info@intermas.com http://www.intermas.com		
LUDVIG SVENSSON BV	+31-181-392662	69
e-mail: ludsvens@tref.nl		

	Nº FAX	Nº PAG.
MAGROTEX	+34-93-7359370	130
PLAST TEXTIL	+34-96-2900982	91
e-mail: info@plastextil.com http://www.plastextil.com		
POLYSACK PLASTIC INDUSTRIES	+972-7-9982194	125
e-mail: sales@polysack.com http://www.polysack.com		
SANQUETS	+34-93-6600816	126

PLANTELES DE FRUTAS Y HORTALIZAS

GEL-BO-PLANTS S.A.	+34-93-7654506	127
LLOVERAS PLANT, S.L.	+34-93-7952594	127

PLANTELES DE ORNAMENTALES

ALDRUFEU & ASSOCIATS	+34-93-7594760	89
ESPACIOS FUENGIROLA, S.L.	+34-95-2414438	92

PLASTICOS

MACRESUR	+34-950-330611	92
PLASTICOS SUNSAVER	+34-950-581832	119
PLASTIMER	+34-950-581327	44
REPSOL QUIMICA	+34-91-3489436	47
RIVIERA BLUMEN HISPANIA, S.L.	+34-968-402229	77
SOLPLAST	+34-968-461562	86
e-mail: solplast@mjv.sevicom.es		

POSRECOLECCION, CLASIFICACION Y EMPAQUETADO

FOMESA	+34-96-3677966	121
NUTEA	+34-96-1859394	123

RIEGOS

AGROPLAST	+34-950-553106	100
AMGI, S.A.	+34-93-4111404	21
e-mail: amgisa@compuserve.com http://www.amgisa.com/		
EURODRIP, S.A.	+30-1-6080464	27
e-mail: eurodrip@compulink.gr		
INNOVACIONES TECNICAS AGRICOLAS	+34-968-448485	108
ITC	+34-93-5606312	89
e-mail: itc@bcn.servicom.es http://www.itc.es		
NOVEDADES AGRICOLAS	+34-(96)68-591780	103
e-mail: novedades@perconet.com		
NUTRICONTROL, S.L.	+34-968-123900	121
QUEEN GIL INTERNACIONAL	+972-2-410313	6-7
R. MIRALPEIX, S.L.	+34-93-3510117	127
RIEGOS IBERIA REGABER	+34-93-7508512	51-122
RIEGOS Y TECNOLOGIA	+34-9-68-447882	119
SAIGA	+34-972-670047	85
SISTEMA AZUD (HYDROPIPER)	+34-968-808302	103
e-mail: azud@ediho.es		
SISTEMES ELECTRONICS		
PROGRES, S.A.	+34-973-337297	113
e-mail: progres@mllsoft.es		
TWIN DROPS IBERICA	+34-96-5514439	117
e-mail: twindrop@arrakis.es http://www.arrakis.es/%7Etwindrop		

Indice de anunciantes

CASA CULLEREIRO +34-986-540078 127
 RIJK ZWAAN EXPORT B.V. +31-174-518243 25

e-mail: export@rijkszwaan.nl

S & G SEMILLAS, S.A. +34-950-554200 43
 VILMORIN IBERICA +34-96-5922044 11
 WESTERN SEED, S.A. +34-928-784211 2

e-mail: wse@lix.intercom.es

ZERAIM IBERICA, S.A. +34-96-3890312 29

SERVICIOS PROFESIONALES

ANDERSONS CHAMBERLAIN +44-(1)733-232969 79
 CARACTER GRAFICO +34-977-753056 135
 COMET +34-93-7502838 130

e-mail: cometc@redestb.es

INDE +34-96-1234654 117

e-mail: inde@ediho.es http://www.ediho.es

SUSTRATOS Y TURBAS

CASA CULLEREIRO +34-986-540078 127
 FPM FAFARD PEAT MOSS CO.LTD. +1-514460425 48

e-mail: fafard@quebecstel.com

INFERTOSA +34-96-3330508 127
 JIFFY +34-96-1323411 119
 PRODEASA +34-972-231659 98

e-mail: prodeasa@ea.ictnet.es http://www.prodeasa.es

ROCKWOOL GRODAN MED +34-950-572242 92
 TURBAS GF, C.B. +34-943-187311 89
 VALIMEX, S.L. +34-96-3844515 18

TRANSPORTES

CONTENEDORES LIROLA +34-950-480975 98

VIVEROS, PLANTA ORNAMENTAL Y FLORES

AGRICOLA VALLENIZA +34-952-514350 121
 ESPACIOS FUENGIROLA, S.L. +34-95-2414438 92
 MICOLOGIA FORESTAL & APLICADA ... +34-93-8142576 123

e-mail: micologia@teleline.es

VIVEROS CALIFORNIA +34-954-222346 113

e-mail: vica@ediho.es

Indice de anunciantes

Hágase
SOCIO
 de la plataform@
HORTICOM®



Hacerse socio usuario de HORTICOM es gratis y sólo es necesario disponer de una dirección electrónica para establecer conexiones on-line, sea cual sea el proveedor de la conexión.

Para hacerse socio, sólo hay que acreditarse como usuario de Internet.

Ventajas de ser socio de HORTICOM

- ✓ Facilidades y descuentos en congresos, servicios, ferias, viajes, ...
- ✓ Registro gratuito de productos y servicios «on line».
- ✓ Participación en forums y seminarios.
- ✓ Descuento en la suscripción a la Revista **Agronegocios HORTICOM** y ventajas en la compra por catálogo.

SUS DATOS

E-MAIL:

WEB:

EMPRESA:

NOMBRE y APELLIDOS:

DIRECCION:

C.P.: PAIS:

POBLACION: PROVINCIA:

NIF: TEL:

FAX:

ACTIVIDAD (Indíquenos cultivos por especies y/o actividad profesional):

e-mail: horticom@ediho.es

http://www.ediho.es/horticom

http://ediho.inf

A través de
 InfoVía

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



Page 19 **The wholesale market defines its position**

Valencia hosted, last March, the I Summit Meeting of Mediterranean Food Trade. Wholesale market was the main concern of this meeting, an outline of the XXI Congress World Union of Wholesale Markets, that will take place next October, 1999.

Page 33 **Strawberry packaging for the fresh market**

The commercial life of a product is determined by factors such as ripeness, mechanical damage, phytopathologies, temperature or moisture. Strawberries may show good appearance, but under the film lay fragrances and tastes that do not fulfil the consumer's demand.

Page 42 **Codification systems**

Along with the well-known system of bar code, technology offers two more complete systems to recognize products: PLU (Prize Look Up) and Snowflake, that provide fastest information and the possibility of individualizing products.

Page 52 **Where in Argentina is technology shown?**

Argentina hosts many exhibitions on technology, where new production alternatives are shown. This article reviews the most interesting events that take place along the year.

Page 57 **Great success in Sifel**

The 19th edition of Sifel, that took place last March in Agen, France, has been christened as the year of renovation. Conferences, exhibitors and visitors are the three important characters that assure the success of Sifel.

Page 66 **Bean handling**

Pre-cooling systems and the kind of packaging are two of the most important features for the commercial quality of beans.

Page 78 **Edeka, always available products**

Edeka, a German enterprise, is one of the most important European groups of fruit and vegetables import. Its subsidiaries are distributed all over the world: France, Italy, Greece, Argentina, New Zealand, Chile, South Africa and Spain.

Page 81 **Quarantine treatments**

«The measurement of quality in tropical and subtropical fruits through quarantine treatments» was the title of the workshop that took place in the Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

Page 87 **Diferentiated product, global label**

Anecoop celebrated its fourth annual meeting last April. Several new varieties were presented to the members of the cooperative, all of them with very interesting characteristics.

Page 94 **Chilean Floriculture**

Floriculture is nowadays one of the main agricultural activities in Chile. This article is a review of the areas of production, export figures, present offer and the several varieties that this country produces.

Page 104 **Thermoformed pots**

Thermoformed pots present many advantages compared to the traditional injection moulded pots. They are easy to handle, provide a wide range of use and colours and are quickly gaining their place in the market of plastic pots.

Page 109 **Potted mini rose plants**

Year after year, the culture of mini-roses is gaining economic importance in the European market. This article shows the example of a Spanish enterprise devoted to the production of this flower.



naturales...



sanos...



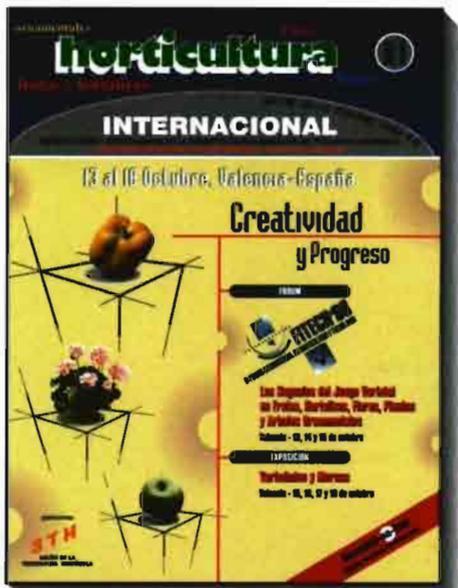
y con ideas frescas...



CARACTER GRAFICO, s.l.
Diseño Gráfico y Preimpresión



Proximamente



El FITECH, Forum Internacional de Horticultura y Tecnología, celebra su IV edición en la Feria de Valencia, y lleva por título "Los Negocios del Juego Varietal en Frutas, Hortalizas, Flores, Plantas y Árboles Ornamentales".

¿Es el Líbano punto de encuentro de la horticultura árabe?

Producción y comercialización del limón persa en México
Ing. Tomás Gallardo

Las frutas y hortalizas en Argentina
Redacción

Exportación de flores y plantas holandesas
Linda de Jong

Posrecolección en ornamentales
Redacción

Horticultura Internacional ©.
© All rights reserved, by Ediciones de Horticultura, S.L.

Director Técnico y Asesor Internacional
AGROCONSORCIO, AIE:
Alicia Namesny Vallespir, Dr. Ing. Agr.

Horticultura Ornamental
Esta sección está dirigida y coordinada por
Claudio Lijalad, Ing. Agr. consultor en floricultura

Redacción
Secciones, documentación, entrevistas y reportajes: Rebeca Tomás, Josep Domingo, Marcel Aragonés y Anna Vilarnau, Ing. Téc. Agr. Nuria Torres, informática, comunicaciones y proyectos de I+D.

Colaboradores
Mónica Bedós, Ing. T. Agr., Comet Consultores, S.L.; Juan Ignacio Ariza Prats, Ing. Agr.; Joan Solé Ferraté, jardinería y flor cortada, Tecniplant; Xavier Martínez Farré, Dr. en Biología; Francesc Bastardes i Cardona, Ing. Agr., Tecniplant, P. Kooj & Zonen (Holanda); Carles Romagosa Godó, Ing. T. Agr., especialista en riego; Manuel Caballero Ruano, Dr. Ing. Agr., CITA, Tenerife; Sergio De Bellis, Ing. Agr., Argentina; Claudio Namesny, Ing. Agr., Uruguay; Carlos Eduardo Ferreira de Castro, Ing. Agr., Brasil; Alejandro Galf, Ing. Agr., Méjico; Julio Piñeros, Ing. Agr., Colombia; Jesús de Vicente, Ing. T. Agr. especialista en riego y jardinería; Fernando Cuenca y Javier Dolz, asesores en plantas ornamentales, INDE, S.L.; Rafael Jiménez Mejías, Ing. Agr., investigador en plantas ornamentales; Evaristo Martínez y Matías García, Ing. Agr.s especialistas en hidroponía de hortalizas, Cultivos Hidropónicos de Almería, S.L.; Vicente Noguera, Dr. Ing. Agr.; Alejandro Faus, Ing. Agr. Comercial Projar, S.A.; Miguel Merino Pacheco, Dr. Ing. Agr., consultor en comercialización, política y economía agraria (Alemania); Roberto Gregori, Ing. Agr., consultor (Brasil); Néstor Grehs, Ing. Agr., Dtor. Téc. Agroplastec (Brasil); Ruben Fainstein, Ing. Agr. especialista en floricultura (Ecuador); Claudio Lijalad, Téc. Agr., consultor en floricultura (Argentina); Esteban Iconomopoulos, Ing. Agr., consultor en hortalizas comestibles (Argentina); Vicente Pizarro, Ing. Agr., Técnico de Hortica (Suecia).

Horticultura Internacional
DLT-1402/1993
Es una publicación de carácter informativo profesional, internacional y escrita en lengua española. Las opiniones, informaciones y artículos están revisados por los responsables de cada sección. La Editorial no se responsabiliza de omisiones, errores o inexactitudes.

Delegaciones para contratación de publicidad y corresponsales

ARGENTINA y URUGUAY
Claudio Namesny Vallespir
Juan J. Rousseau 4159
12000 MONTEVIDEO
(Uruguay)
Tel./Fax: +598-2-58 27 69

HOLANDA
Advertisment Agency
ELBEE
Herenweg 135
2106 MH HEEMSTED
(Holanda)
Tel. +31-(0)23-28 75 26
Fax: +31-(0)23-28 57 58

ISRAEL
Advertisment Agency
SISANT MARKETING, LTD.
P.O. Box 1411
Pardes Hanna 37113 (Israel)
Tel. +972-6-27 03 81
Fax. +972-6-27 03 82

ESPAÑA
Ediciones de Horticultura, S.L.
Paseo Misericordia, 16, 1º
43205 REUS (Tarragona)
Tel. +34-977-75 04 02
Fax. +34-977-75 30 56
e-mail: horticom@ediho.es
WEB - http://www.ediho.es

La coordinación de colaboradores, responsables y delegaciones de publicidad corresponde a la Agrupación de Interés Económico: AGROCONSORCIO, A.I.E. con sede central en España en los Tels. +34-977-75 04 02 ó 75 26 14 y el Fax +34-977-75 30 56 e-mail Internet: agrocon@ediho.es
WEB - http://www.ediho.es/horticom/empresas/agrocon.html

HORTICOM, es un proyecto de I+D en información y comunicación especializado en horticultura.

13 al 18 Octubre, Valencia-España

Creatividad y Progreso

La diferenciación varietal como fuente
de beneficios para empresas y profesionales

FORUM



Los negocios del Juego Varietal
en Frutas, Hortalizas, Flores, Plantas
y Árboles Ornamentales

Valencia - 13, 14 y 15 de octubre

EXPOSICION

Varietades y Marcas

Valencia - 15, 16, 17 y 18 de octubre



IBERFLORA

Flores, Plantas, Árboles
Ornamentales y Forestales



Salón del Jardín

STH

Salón de la Tecnología
Hortícola

www.ediho.es/horticom/fitech4

JISA[®]
JILOCA
INDUSTRIAL, S.A.

Estamos por la labor.



JISA[®]
JILOCA
INDUSTRIAL, S.A.

FABRICA:
Antigua Azucarera S/B.
Tel. +34-(9)78-86 00 11
Fax. +34-(9)78-86 00 30
e-mail: jisa.fab@edihos.es
44360 SANTA EULALIA (Teruel)

OFICINA COMERCIAL:
Cronista Carreres, 9, 6th H
Tel y Fax. +34-(9)6-351 79 01
e-mail: jisa@edihos.es
web: http://www.jisa.es
46003 VALENCIA

FULVIN[®]
Enmienda
Humico-Fúlvica
con N.P.K.
y Microelementos.



HUMILIG[®]
Acidos Húmicos
procedentes
de Leonardita.



JISAQUEL[®]
Gama de
Microelementos
Quelutados.



LIBAMIN[®]
Gama de
Aminoácidos
de hidrólisis
enzimática.



JISAMAR[®]
Extracto de Algas,
con Fitohormonas
naturales; indicado
para floración y
cuajado.



KITASAL[®]
Desalinizador de
suelos y aguas.



TARSSAN[®]
Mix de
Microelementos
Quelutados,
sólido soluble.



HUMIVITA[®]
Enmienda Húmica
Sólida de Leonardita
enriquecida con
hierro.



Grupo
Ebro Agrícolas