

Horticultura

REVISTA DE INDUSTRIA, DISTRIBUCIÓN Y SOCIOECONOMÍA HORTÍCOLA
FRUTAS, HORTALIZAS, FLORES, PLANTAS, ÁRBOLES ORNAMENTALES Y VIVEROS
INTERNACIONAL

185

Vol. XXIII - número 4

JUNIO
2005

10 € / 10 \$

1995 - 2005
10
ANIVERSARIO

www.horticom.com

 **Compra fácil**
www.horticom.com/bookshop

www.horticom.com/empresas

**¡ LA NUEVA
GENERACIÓN
DE PLACAS
BIO 2
LLEGA AL
MERCADO !**



Con garantías extendidas y únicas en el mercado, Ondex les presenta **la nueva generación de placas bi-orientadas para los cultivos bajo invernaderos**. La durabilidad máxima de las nuevas placas BIO2 asociada con una resistencia mecánica y con una transmisión luminosa ya comprobadas;
¡ Es una rentabilidad asegurada para sus invernaderos!
Infórmese sobre las garantías propuestas poniéndose en contacto con su revendedor Ondex habitual.

ONDEX®
built for you

AVENUE DE TAVAUX - CHEVIGNY-ST-SAUVEUR - BP 61 - 21802 QUETIGNY CEDEX - FRANCE
Tel. 33 (0)3 80 46 80 48 - Fax 33 (0)3 80 46 80 03 - e-mail : armand.evaristo@solvay.com - <http://www.ondex.com>



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

ENTIDAD ESTATAL
DE SEGUROS
AGRARIOS (ENESA)

ENESA INFORMA



INICIO DEL PERIODO DE CONTRATACIÓN DEL SEGURO DE CULTIVOS PROTEGIDOS

A partir del 1 de junio y hasta el 30 de septiembre es posible asegurar las producciones de hortalizas y flores cortadas que se cultivan bajo invernadero, tanto en cultivo único como en alternativa, siempre que se encuentren dentro de alguna de las tres zonas que se compone del ámbito de aplicación. Además es asegurable la producción de plantel o material vegetal de hortalizas y flor cortada siempre que su destino posterior sea la comercialización.

Con este seguro el agricultor tiene garantizada la producción por los daños de helada, pedrisco, viento e Inundación - lluvia torrencial, lluvia persistente, incendio y nieve. Igualmente se garantiza el levantamiento del cultivo por riesgo de virosis en tomate, pimiento, pepino, berenjena, calabacín, melón, judía verde y sandía, para las Comunidades Autónomas de Andalucía, Baleares, Canarias, Cataluña, Extremadura, Murcia y Valencia.

También se cubren, durante un plazo máximo de siete días, los daños ocasionados sobre el cultivo por los riesgos asegurados, en el caso de que el mismo quede al descubierto a causa de un siniestro de Viento que no produzca la destrucción total del invernadero.

El agricultor puede elegir entre diez opciones, en función de los riesgos cubiertos, producciones asegurables, tipo de cubierta y si tienen o no gastos de salvamento.

Los daños de los elementos de las estructuras se abonarán como gastos de salvamento, debiendo cumplir las características mínimas contempladas en la normativa vigente, tanto en la planta ornamental como en los cultivos protegidos y que hayan optado por las opciones de gastos de salvamento. Se consideraran gastos de salvamento el coste de los materiales, medios y mano de obra utilizada en la reconstrucción de la estructura y cubierta del invernadero. En todo caso, el límite máximo de la indemnización no podrá superar el cien por cien del valor de la producción, correspondiente al invernadero siniestrado a lo largo del periodo de garantía, siendo independiente de las indemnizaciones percibidas por riesgos cubiertos.

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de ENESA, subvenciona al agricultor parte del coste de su seguro, con unos porcentajes de subvención que se obtienen mediante la suma de los distintos porcentajes y que dependen, entre otros aspectos, de las características del asegurado, siendo los siguientes:

TIPO DE SUBVENCIÓN	CULTIVOS PROTEGIDOS
Subvención base aplicable a todos los asegurados	18%
Subvención por contratación colectiva	5%
Subvención adicional según las condiciones del asegurado	14%
Subvención por renovación de contrato	6% ó 9% *

(*). Según se hayan asegurado en uno o dos años anteriores.

En el caso de una joven agricultora, la subvención adicional según las condiciones del asegurado se incrementa con dos puntos.

Las Comunidades Autónomas también pueden subvencionar este seguro, acumulándose a la subvención que aporta el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



El agricultor interesado en este seguro puede solicitar más información a la ENTIDAD ESTATAL DE SEGUROS AGRARIOS C/ Miguel Angel 23-5ª planta 28010 MADRID con teléfono: 913081030, fax: 913085446 y correo electrónico: seguro.agrario@mapa.es y a través de la página web www.mapa.es. Y sobre todo a su Tomador del Seguro o a su Mediador, ya que éstos se encuentran más próximos y le pueden aclarar cuantas dudas se le planteen antes de realizar la póliza y posteriormente asesorarle en caso de siniestro.

Ediciones de Horticultura, S.L.
colabora en:

HortiMedia Europe Group



Internet Society



Sociedad Española
de Ciencias Hortícolas



Asociación de Ingeniería Agronómica

AGRO.
Ingeniería

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
AGROINGENIERÍA

Asociación Española de Arboricultura

Agroprés,
Associació de periodistes
i escriptors agraris

AIPET, Asociación Iberoamericana
de Periodistas Especializados
y Técnicos

Asociación Usuarios de Internet

CEPLA, Comité Español
de Plásticos en Agricultura

CIPA, Comité Internacional
de Plásticos en Agricultura

Asociación Española
de Garden Center

El límite del valor

Hace ya bastante tiempo que la discusión empresarial en la industria alimentaria en general y en la hortícola en particular gira alrededor del concepto de la creación de valor. Unas palabras que caen rápidamente de los labios pero que muchas veces su significado último se da por sentado, cuando realmente el concepto no está claro en todas las mentes.

Las empresas son organizaciones para la creación de valor. A grandes rasgos, adquieren medios de producción por un precio y los utilizan para obtener bienes que venden a precios superiores. Su éxito se mide, entonces, en base a su habilidad para obtener un resultado satisfactorio en este proceso. Un proceso que tiene, por supuesto, muchos aspectos a los que los empresarios y directivos prestan permanentemente atención.

El límite superior del valor obtenible está marcado por la disposición de pago de los clientes por los productos finales de la empresa. Y aquí comienzan algunas dificultades. Para algunos afortunados productores de bienes de gran lujo - incluyendo algunos alimentarios, como el caviar -, la simple mención de un nombre o marca despierta una enorme disposición de pago, aunque no sea por el simple deseo de impresionar al vecino con los hábitos de consumo.

Es lo que el poco convencional economista norteamericano de origen sueco Thorstein Veblen llamó "consumo conspicuo." Pero este es un caso extremo, y que lamentablemente para quienes trabajan en el sector hortícola, inexistente en el mismo - hasta donde este analista conoce, por lo menos. Tal vez las trufas, pero su obtención tiene más que ver con la lotería que con la horticultura...

Extender este límite del valor es, entonces, un proceso trabajoso y caro. Las frutas y verduras son por su naturaleza, productos homogéneos. El arrancarles de esa homogeneidad y generar una diferenciación que se refleje en un precio más alto requiere una serie de acciones coordinadas las cuales son, a su vez, costosas. También se suma a la dificultad el hecho que algunas de esos procesos son rápidamente dados por sentados por los consumidores, con lo cual no son acreedores a premio.

Pese a ello, el sector no se rinde y continúa añadiendo elementos a un arsenal que defienda los productos tanto genéricamente frente a otras categorías alimentarias -promociones en base propiedades saludables, por ejemplo- como de una forma crecientemente específica, como mediante denominaciones de origen, o mejores presentaciones de productos de empresas individuales - envasado, lavado y cortado. Es el camino correcto, pero como todos esos caminos, trabajoso y exigente.

Dr. Miguel Merino-Pacheco

drmerino@edho.es



Ferti-g[®]

El fósforo que su cultivo
aprovecha realmente

Beneficios por triplicado

-  Producto compuesto de base orgánica.
-  Formulado a partir de nitrógeno amoniacal, pentóxido de fósforo y humus derivado de leonardita.
-  Gran eficiencia como fuente de fósforo.
-  Alto contenido en humus.
-  Compatible con la mayoría de fertilizantes y agroquímicos de uso común.

 **Zoberbac**

Pol. Industrial Vilanoveta
C/ dels Ferrers, G/ 14 - 16
08810 Sant Pere de Ribes
(Barcelona) Spain
Tel. 93 811 54 00
Fax 93 893 99 07
E-mail: zoberbac@zoberbac.com
<http://www.zoberbac.com>



La presentación del producto en la góndola del supermercado es un gran argumento de promoción de venta. ¿Perogrullada? No parece serlo, a juzgar por la lamentable forma de la fruta y hortaliza en algunos supermercados. En el reciente foro de discusión de Fruit Logística se volvió a insistir sobre el hecho de que el 85% de los compradores llega al supermercado sin saber qué hortaliza o fruta se va a llevar.

O sea, que es influenciable en el punto de venta. Nuestra portada enseña presentaciones ejemplares de fruta y hortaliza, fotografiadas en el Salón de Alimentación de Madrid (Sal). Lo que demuestra que las ferias también son lugares dónde ir a aprender.

Artículos y Secciones

14 La fresa en Europa: una visión desde Huelva
El renovado interés por el juego varietal y las posibilidades de innovación en las técnicas de cultivo y comercio de fresas, permiten mejorar la producción de esta fruta e influir para bien en los hábitos de consumo.

25 Tecnologías para la desalación de aguas
G. Zaragoza del Águila, J.M. Agüera Zurano, J.C. López y J. Pérez-Parra

30 Marketing alimentario e implicaciones para la plasticultura
Roberta Cook

40 Variedades mejoradas de pimiento Lamuyo y California
Carlos Baixauli Soria, Alfonso Giner Martorell, José M. Aguilar Olivert, Antonio Núñez Domingo

Un estudio comparativo de material vegetal en pimiento Lamuyo y California. Nuevos cvs tolerantes al virus del bronceado del tomate (TSWV) y adaptados para su cultivo al aire libre.

49 Cooperativismo en Murcia
En Murcia, la Horticultura y las estructuras cooperativas que la acompañan han alcanzado un gran desarrollo en los últimos años.

56 Predadores o parasitoides, dos formas de vida
Susana Alba
Artrópodos con diversos hábitos alimentarios se convierten en valiosos apoyos para el agricultor.

Industria Hortícola

60 Juego Varietal
64 Un paso adelante en hidroponía
70 Dos máquinas de Ilemo Hardi, novedades destacadas en Fima

72 El sector de la flor cortada en Galicia
Jaime Motos Ramos

76 Producción de olivos por nebulización

78 La producción integrada en España

80 Tejidos agrícolas
Jaime Motos Ramos
El desarrollo de nuevas tecnologías y nuevos aditivos, permiten dotar a los tejidos agrícolas de características especiales en función de su aplicación.



Edición y dirección:
Pere Papasseit

Consejo redacción:
Xavier Martínez (Biólogo)
Francesc Bastardes (Ing. Agrónomo)
Juan Ignacio Ariza (Ing. Agrónomo)

Director de contenidos:
Miguel Merino Pacheco (Dr. Ing. Agr.)

Redacción:
Marta Fernández-Rebollos;
Marta Coll i Llorens

Informática:
Àlex Pallero;
Dolors Espigares

Administración y publicidad:
Eva Domingo; Montse Álvarez
Antonio Bonafont;

Suscripciones y marketing:
Mónica Gómez; Maite Mena

Secretaría:
Carme Sarobé;
Antoni Preixens

Logística:
Raül Ortíz

Diseño y preimpresión:
CHARACTER GRAFICO, S.L.
Carles Camí; Miguel Angel
Pollino; Juan Bautista Cobos

Filmación:
FOTO&CROMS, S.L.
Imprime:
NOVOPRINT

- 86** Para la recuperación de datos
- 86** Envasadora vertical Etna Hi Tech
- 88** Lavado y Cortado
- 90** Manzanas para alérgicos
- 90** Campaña de promoción "Patata de Francia"

Socioeconomía y Gestión

- 92** Klasmann-Deilmann refuerza su posición en el Báltico
- 94** Santa Ana: buenas prácticas alimentarias
Redacción
- 96** Marketing

Comunicación

- 98** Informe de FIMA
Marta Fernández-Rebollos
- 105** La Columna
Francisco Ponce Carrasco
- 106** Productos y Servicios
- 108** Índice de Anunciantes
- 111** Próximamente
- 112** Actividades y Contenidos



VIVEROS

EXTRA 2005

De REGALO para los suscriptores de las revistas *Horticultura* y *Bricojardinería & Paisajismo*

Compra fácil
www.horticom.com/bookshop

25 Tecnologías para la desalación de aguas

Los métodos tradicionales de desalación activa de aguas requieren costosas instalaciones y un enorme consumo de energía. Una alternativa es utilizar la radiación solar y el efecto invernadero para evaporar agua salada y recoger su consiguiente condensación.

*G. Zaragoza del Águila,
J.M^º Agüera Zurano,
J.C. López y J. Pérez-Parra*



30 Marketing alimentario e implicaciones para la plasticultura

Los compradores tienden a depender de un menor número de proveedores por categoría de producto. El focalizarse más en valor añadido, productos de alta calidad y compras directas, está cambiando el marketing de producto fresco y favoreciendo las hortalizas producidas bajo invernadero.

Roberta Cook



La Revista Horticultura es una publicación plural y acoge en sus páginas las colaboraciones de autores referidos a temas de tecnología hortícola de los cultivos intensivos relacionados con las frutas, hortalizas, flores y plantas ornamentales y los de opinión referentes a la profesión. En todos los casos de los textos recibidos, la redacción se reserva el derecho de extraer, resumir, complementar y/o separar parte de la información para la elaboración de los artículos.

Redacción y publicidad:

Paseo Misericordia, 16 1º
Apdo. 48 - 43205 REUS
(Tarragona) España
Tel.: +34-977 75 04 02
Fax: +34-977 75 30 56
e-mail: horticom@edih.es
<http://www.horticom.com>

Nuestra revista no se responsabiliza de los contenidos de anuncios y colaboraciones. La reproducción total o parcial de los artículos e informaciones está prohibida, salvo con la autorización expresa del propietario del Copyright.

D.L.T.348-1982 - ISSN:1132-2950
© Copyright - 1995



Maquinaria Agrícola

Multivac Novedades en Interpack

Multivac, fabricante de máquinas alemán, ha presentado en su stand de Interpack soluciones novedosas de envasado de productos en films. Entre los equipos ha destacado, por ejemplo, el proceso FormShrink®, en que la película de plástico se adapta estrechamente a la forma que tiene el producto.

También se muestra por primera vez el equipo compacto R150, que constituye una ampliación de la oferta de equipos en el rango de capacidad medio.

En el terreno de los equipos selladores de bandejas se observan nuevos desarrollos. Uno de ellos es el T 350 totalmente automático, que tiene gran flexibilidad para envasar en el rango medio de rendimiento, tanto si son de tamaño idéntico como si varían en su forma y peso. El equipo se ha presentado en Interpack junto con una unidad de etiquetado de alta velocidad y de pesaje de Wipotec GmbH, de Kaiserslautern. Para más información: www.horticom.com?60068.



Envasado - Materiales y Equipos Auxiliares

Vigouroux Maquinaria para el atado de manojos

Vigouroux SARL, www.vigouroux-web.com, es una empresa especializada en máquinas para atar manojos, ya sea de puerros, espárragos, flores... Un modelo es el que está al lado de Michele Vigouroux, en la foto tomada en el stand de la empresa en Fima 2005. También fabrican atadoras manuales para emparar y equipos para injertar.

Empresas

- **ENAC, Entidad Nacional de Acreditación**, ha concedido a SGS ICS la ampliación en el alcance de su acreditación para la Certificación de Productos Agroalimentarios, de acuerdo a la Norma EN 45011, incluyendo el Esquema BRC IOP y Alimentación Animal Certificada. Esta nueva ampliación de la acreditación convierte a SGS ICS en la primera entidad de certificación de producto agroalimentario, por sus acreditaciones, en España y permite a sus clientes el reconocimiento internacional de los certificados emitidos.
 - BRC IOP es un complemento del protocolo BRC, dirigido específicamente a los fabricantes de envases de

productos alimentarios. Desarrollado por el British Retail Consortium, establece los criterios de fabricación para los materiales que estarán en contacto directo o indirecto con productos de alimentación. Contempla requisitos de higiene, seguridad y control del proceso aplicados a la industria de envase y embalaje, para cualquier material utilizado.

SGS International Certification Services (SGS ICS) es una Entidad Certificadora del Grupo SGS, y que está acreditada en 31 países para certificar sistemas de calidad y medio ambiente. Con más de 60.000 empresas certificadas es el líder mundial en certificación de sistemas. Un certificado emitido por SGS ICS es reconocido en todo el mundo como una garantía de buena gestión empresarial.



Tecnología de Poscosecha

Gama para pequeñas producciones Calibradora con volcador Unirov100

Unitec, www.unitec-group.com, ha estado presente en Fima 2005 con una línea de calibrado para melocotón, nectarina, ciruela, albaricoque, peras y otros productos. Esta línea está equipada con un volcador de palot Unirov100 y una calibradora electrónica Unione. Ambas forman parte de su gama para pequeñas producciones (aprox 2000 kg/h) para el acondicionamiento de frutas y hortalizas. Unitec también cuenta con instrumentos para el control no destructivo de calidad interna (QS, QS_200, QS_On line). Actualmente, la empresa prosigue con su proyecto de extensión por el norte de España y la instalación de un servicio técnico oficial en Lleida, ya en funcionamiento.



En la feria estuvieron Sergio Tarruella y Stefano Calbucci (en las fotos), comerciales de Unitec

SGS ICS está acreditada por ENAC para la certificación de ISO 9001:2000, ISO 14.000, EMAS (Verificador Medioambiental), Producto Agroalimentario, Evaluación de Conformidad correspondiente a la Directiva 97/23/CE: Equipos a Presión. Igualmente está acreditada por la IATF para el referencial TS 16949: 2002 (Sector Automoción) y por el SAI para SA 8000.

Es pionera en Certificación de Calidad de Servicio a través de su marca Qualicert y además ofrece otros servicios de Certificación como OHSAS 18001, SGE-21. También está reconocida por el CGC (Club Gestión de Calidad) para emitir el Sello de Excelencia Europea (EFQM).

■ Palets



La empresa Domplex fabrica una línea de tapas para palets de diferentes medidas pensadas para poder apilar fácilmente estos recipientes. Existen en todas las medidas estándar europeas: 1.2 x 1.2, 1.2 x 1 y 1 x 0.6 m. Para más información: www.domplex.pt.

■ Nuevo Logo

La Asociación Española de Fabricantes de Cartón Ondulado, AFCO, ha presentado su nueva imagen corporativa: un diseño en color azul que moderniza las líneas del logotipo anterior.

Además, AFCO ha cambiado el nombre de su razón social, pasando a ser Asociación Española de Fabricantes de Envases y Embalajes de Cartón Ondulado, la cual se ajusta con mayor precisión al sector que representa los sectores industriales y agrícolas. Entre todos ellos engloban aproximadamente el 93% de la producción total de cartón ondulado de España. Para más información: www.horticom.com?60512.



■ Sembradora

La sembradora semiautomática de la imagen está diseñada para siembra de bandejas en explotaciones de tamaño pequeño y medio. La comercializa Tokan, www.tokan.co.jp.



breves...



Tecnología del Envasado

Suntory collection

Moerheim presenta novedades ornamentales en Keukenhof

Durante la famosa muestra internacional de bulbos de flor en Keukenhof, Moerheim New Plant bv. ha presentado nuevas variedades como Pericallis Senetti®, para jardín o maceta. Senetti® permite realizar combinaciones extraordinarias junto a algunas especies de matorrales, tales como Forsytia, Pericallis y otras plantas de Suntory collection, como Surfinia® y Sundaville® también estuvieron presentes en Keukenhof. Para más información: www.moerheim.com

Surfinia Burgundi, sobre estas líneas, y Surfinia Victorian Yellow, a la derecha, son dos de las obtenciones presentadas por Moerheim New Plant en Keukenhof. Ambas funcionan bien en climas mediterráneos.



Economía y Organización

San Pedro Sula

Atlántica Agrícola inaugura nuevas instalaciones en Honduras



El pasado 1 de abril fue inaugurado el nuevo edificio comercial de la sociedad Atlántica Agrícola de Honduras, S.L. en la ciudad de San Pedro Sula.

El acto estuvo presidido por D. Agustín Nuñez, Embajador de España en Honduras, y a él asistieron diversas autoridades del país, los Directores Generales de Atlántica Agrícola España, D. Manuel Salguero y D. Antonio Montilla, así como representantes de la red comercial de países centroamericanos y de los principales clientes de

Honduras.

Con este edificio, Atlántica Agrícola, S.A. da un paso más en su proyecto de implantación en el Continente Americano.

El Ingeniero Héctor D. Sanabria es el Gerente General de las nuevas instalaciones, situadas en el Boulevard de La Toyota, Carretera al Polvorín, calle 33. Para más información: atlanticah@multidata.hn

Para saber más...

www.atlanticaagricola.com
info@atlanticaagricola.com



Horticultura y Sociedad

■ La Fundación Sanz tiene como principales líneas de trabajo el apoyo a cooperativas y/o grupos agrícolas de mujeres en el continente Africano a través de proyectos de cooperación. La iniciativa surge del compromiso que Grupo Sanz quiere adquirir con la problemática de la mujer en África. El primer proyecto de cooperación se llevará a cabo en otoño, y consistirá en un recorrido solidario por cinco países de África: Senegal, Mali, Burkina Faso, Mauritania y Marruecos, en los que se entrará en contacto con grupos y cooperativas de mujeres agricultoras que se organizan para llevar adelante sus tierras, y se les donará material agrícola diverso de primera necesidad. En resumen, se trata de dignificar la vida de estas mujeres.



Sustratos**Máxima calidad en todas las estructuras****Sustratos del Báltico Gramoflor**

Gramoflor (www.gramoflor.de), continuando con la política de calidad que marca las pautas en el suministro de sustratos basados en turba procedente del noroeste de Alemania, ha conseguido introducir con notable éxito la línea de sustratos procedentes del Báltico.

Tal como se hace desde Alemania, la materia prima se extrae en forma de tacos, para así poder disponer de una variada gama de productos de excelente calidad, que cubren el rango de estructuras desde la súper fina, hasta la súper gruesa, con posibilidades de estructuras finas y medias.

Las turbas y sustratos Gramoflor procedentes del Báltico se producen en instalaciones modernas, con las más avanzadas técnicas de producción. Los productos disponibles son:

- Turba rubia natural. Sin abonado ni corrección de pH. Disponibles en balas y Big-Bales con estructuras medias, gruesas y súper gruesas.
- Turba rubia natural diferentes estructuras. Disponibles estructuras finas (F), medias (M) y gruesas (G).
- Sustrato de Cultivo 0. Con pH corregido pero sin abonado de fondo. Disponibles estructuras F, M y G.
- Sustrato de Cultivo 1. Con pH corregido y 1 Kg/m³ de abonado de fondo. Disponibles estructuras F, M y G.
- Sustrato de Cultivo 2. Con pH corregido y 1,5 Kg/m³ de abonado de fondo. Disponibles estructuras F, M y G.
- Sustrato de Cultivo 3. Con corrección de pH, 1,2 Kg/m³ de abono y 40 Kg/m³ de arcilla granulada.
- Sustrato de Cultivo 1 SF, especialmente indicado para semillado de bandejas de alveolos de reducido tamaño.

¿Dónde están los agRONEGOCIOS en Internet?

www.horticom.com

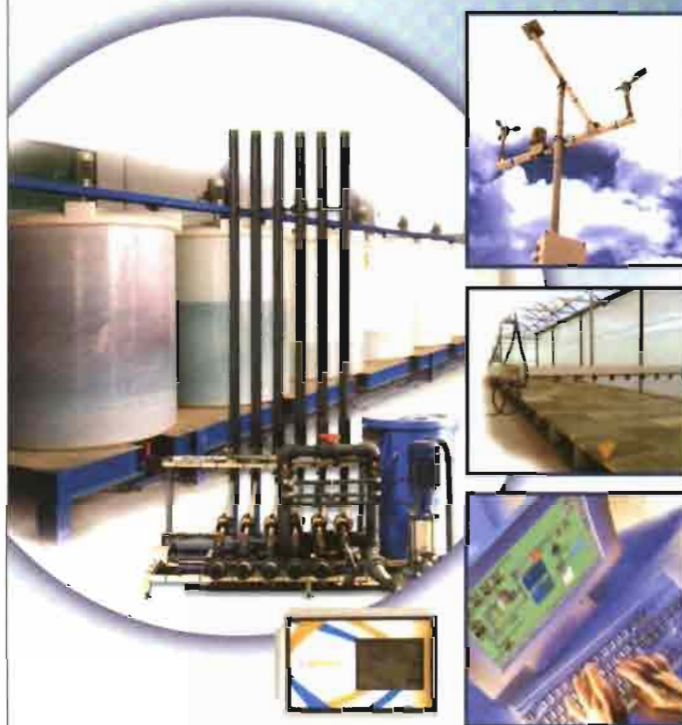
Tecnología del Envasado

■ La empresa francesa D4R - CGP Europe ha presentado en Interpack 2005, Dusseldorf, la tercera generación de espumas sintácticas Hytac, diseñadas para termoformado en línea y asistido por punzón. Están especialmente adaptadas a la fabricación para el acondicionamiento en materia plástica, tales como envases de yogur, macetas para flores o blisters para la industria alimentaria. La espuma Hytac WFT acaba de obtener la denominación:

"Certificación alimentaria europea", lo cual es totalmente nuevo en el mercado de las espumas sintácticas de hoy. Para más información: www.horticom.com?60515

Fertiriego
AUTOMÁTISMOS AGRICOLAS

RENTABILIDAD BAJO CONTROL



ACTIVA
Fertiriego
Programador

MERIDIAN
Fertiriego
Controlador

SUPRA
Fertiriego
Hidrocomputador

NUTRICOMPACT
Fertiriego
Inyección de Abonos

**Gestión Integrada del Riego,
Fertirrigación, Clima y Comunicaciones**

Fertiriego Consorcio S.L.

C/ El Carmen, 71, Bajo • 03550 San Juan (Alicante) SPAIN

Tel. +34 965 94 35 00 • Fax +34 965 65 77 70

e-mail: fertiriego@fertiriego.es / export@fertiriego.es

www.fertiriego.es

hort.com plataforma

Su empresa tiene un banner en **Horticom.com** desde **60 €/mes**

pida presupuesto llamando a +34-977 75 04 02 o en plataforma@horticom.com

Empresas

En la Plataforma Logística de Zaragoza Ger inaugura instalaciones

Ger, S.A, www.ger-sa.es, fabricante de equipos de climatización, traslada su actividad de más de 38 años a unas nuevas instalaciones en la Plataforma Logística de Zaragoza, Plaza. La empresa nace como distribuidora e instaladora, y evoluciona hacia la fabricación de los productos que actualmente oferta: generadores de aire caliente, refrigeradores evaporativos, climatizadores, ventiladores, etc.

Las instalaciones disponen de una superficie total de 17.000 m² de los cuales 11.000 m² son nave de fabricación y 1250 m² oficinas y exposición. Así unifican las secciones de manufactura y montaje, con lo que pretenden adaptarse a las necesidades del mercado, mejorar la calidad de sus productos, aumentar su capacidad de producción y agilizar el servicio que hasta ahora venían prestando.



Economía Empresarial

Terra Natura International b.v.

Comercio y cultivo se unen en una empresa comercial de horticultura y fruticultura única



De izquierda a derecha Ad van Kester, Frans van der Burg y Karl Wronski.

Terra Natura International b.v inicia sus actividades el 1 de junio. Los accionistas de la empresa son Frans van der Burg (director general), Karl Wronski (director comercial) y la asociación de cultivadores Action Pearl Growers. La empresa se centrará en la importación y exportación a escala mundial de un surtido completo de productos hortofrutícolas de calidad para el comercio minorista, la restauración, el comercio al por mayor y el catering.

Gracias a esta combinación única de empresa comercial y asociación de cultivadores, se logra una cadena extremadamente corta con una excelente relación coste-beneficio. La empresa operará desde las actuales oficinas comerciales de Action Pearl Growers, en la localidad neerlandesa de De Lier. Para más información: www.horticom.com?60420

Plásticos y Mallas

- **Nutriflor, S.L.**, empresa fundada el 1963 y dirigida actualmente por Joaquim Batlle, se dedica a la realización de proyectos e instalación de mallas, venta de mallas y complementos para su instalación y otros materiales agrícolas. Acaba de presentar en FIMA, Feria de Tecnologías Agrícola de Zaragoza, su amplia gama de mallas para agricultura: de sombra, paravientos, antigranizo-pedrisco, mallas de entutorar, etc. Además, ha mostrado una imagen innovadora, a través de un original stand, con posters de fotografías que describían la forma de utilización del modelo mep-100, su conocida máquina de embolsar. Su página web es www.nutriflor.com.



Material Vegetal**Sakata****Tomate Diabolic**

Diabolic es un cultivar del tipo perita determinado. Sus frutos, de excelente tamaño y coloración, pesan de media entre 140 y 160 gr. Presenta resistencia a raza 0 de *Verticillium wilt* (*Verticillium dahliae*), razas 1 y 2 de *Fusarium wilt* (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*), *Tospovirus* (TSWV, TCSV, GRSV, INSV), *Stemphylium solani*, *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* y *Nematode* (*Meloidogyne incognita*, *M. javanica* y otras especies). Inicio de la Cosecha: 110-130 días



Sakata dispone de modernas instalaciones para la producción de sus variedades hortícolas y ornamentales. En la fotografía, un invernadero de producción de tomate de la empresa.

Material Vegetal

■ **Bambino es una sandía** de Seminis Vegetable Seeds recientemente reconocida como "el invento más sorprendente del año 2004", según la revista Time. La mini sandía sin semillas pesa entre 2 y 3 kilos, y es de tamaño similar a un melón "cantaloupe". Bambino es perfecta para el consumo de una o dos personas, cabe perfectamente en la nevera o en el congelador, y se puede llevar fácilmente a cualquier parte.

Time destaca que Bambino "no es la sandía enorme a la que estamos acostumbrados, y que hay que arrastrar desde la tienda hasta casa". Además, añade, "es mucho más dulce que su prima mayor". Para más información: www.horticom.com?59894.



Calidad invariable a la medida



Sustratos homogéneos – la base para su éxito en el cultivo.

- La producción controlada por ordenador de Floragard garantiza una calidad y estructura siempre homogéneas del sustrato
- Previo al suministro se realizan controles rigurosos del pH y la salinidad

Flora gard
Floragard Products

Floragard Vertriebs GmbH für Gartenbau
D-26138 Oldenburg · Tel +49 (0)4 41/20 92-167
Fax +49 (0)4 41/20 92-103

Sr. Juan Galindo · E-41003 Sevilla · Tfno. +34 618 742 329
Sr. Georg Heinz · E-18620 Granada · Tfno. +34 609 267 210
Sr. Raúl Montoro · E-46182 Valencia · Tfno. +34 619 761 598
Sr. Nuno Maia · E-49004 Zamora · Tfno. +34 699 995 208
www.floragard.de/espanol · e-mail: info@floragard.de

Maquinaria Agrícola

Vila Grancha cumple 25 años Trasplantadoras y pulverizadores de tecnología japonesa

La empresa valenciana Vila Grancha, S.L celebra este año su 25 aniversario. Desde 1980, la firma es importadora y representante de los productos de la empresa japonesa Maruyama. Desde 1998 también importa las trasplantadoras Minoru en exclusiva para el mercado español.

Con estas dos marcas, Vila Grancha está especializada en los equipos de pulverización y trasplante más avanzados de tecnología japonesa para aportar a los agricultores las soluciones técnicas más innovadoras en

horticultura intensiva. En esta línea destaca el pulverizador autopropulsado "BSW-200" con barras plegables presentado en la feria de Fame 2005 en Torrepacheco, Murcia.

A Fame han asistido, para apoyar el mercado en España, los representantes de Maruyama, Takaru Uchiyama y Taichiro Takenaka director y subdirector de la empresa en Europa.

Para más información:
vilagrann@infonegocio.com y
www.maruyama.co.jp.



Catálogos

Met Mann, S.A.

Nueva tarifa de precios para una amplia gama de enfriadores

Met Mann, S.A. ha editado su nueva tarifa de enfriadores evaporativos. La empresa dispone de la gama más completa del mercado, con equipos que van desde 2.500 m³/h hasta 63.000 m³/h.

Dentro de este rango de productos, Met Mann ofrece el siguiente abanico para cubrir las necesidades de cualquier tipo de instalación: enfriador evaporativo portátil Serie CH, enfriador evaporativo portátil Serie Fresc Mann, farola enfriadora portátil serie Bris Mann, enfriador evaporativo Serie AD de 2.500 a 18.000 m³/h y Serie AD de 30.000 a 63.000 m³/h, además de la climatizadora modular ecológica serie Eco Climann.

Para recibir la tarifa de precios sólo hay que enviar un correo electrónico a metmann@metmann.com.

Producción de Ornamentales

- **Fischer GmbH & Co ocupa** una posición de liderazgo en la mejora y propagación de pelargonium, impatiens y poinsetia. La empresa dispone de una superficie de 19 ha para el enraizamiento de esquejes distribuidas en ocho instalaciones en Kenya, Canarias, Alemania, Suecia y Francia.

Desde el pasado año, Fischer trabaja en colaboración con el hibridador GoldSmith para la obtención de nuevas variedades. En la foto, Göran Wikesjö, delegado de ventas de Fischer en Portugal y España, Josef Fischer, presidente de Fischer GmbH, y Jorge Conde, administrador de Pelfi Canarias, Grandiflor y Pelpor, en Iberflora 2004.



Distribución y Alimentación**Inaugurado por la ministra de Agricultura y Pesca
Trazabilidad del Grupo Hispatec en Naturcrex**

Elena Espinosa ha inaugurado las instalaciones y el nuevo sistema de trazabilidad automatizado del Grupo Hispatec en la cooperativa NaturCrex de Mérida. La experiencia acumulada por Hispatec en su colaboración con el sector hortofrutícola en Almería ha llevado a la Comunidad de Regantes de Extremadura a poner su confianza en el software Cerco.

La apuesta por la aplicación de trazabilidad del Grupo Hispatec responde a la exigencia del sector agroalimentario de dotar a todos sus productos de los mecanismos de control exigidos por la Unión Europea.

La ministra ha reconocido que su departamento está trabajando con el sector de frutas y hortalizas en un plan estratégico de apoyo al cooperativismo. Así mismo destaca la importancia de la implantación de sistemas automatizados de trazabilidad para la exportación a los mercados comunitarios.

Elena Espinosa señala que el futuro de las cooperativas pasa por ganar dimensión, agruparse generando sinergias que permitan que los productos del agricultor lleguen a los mercados de forma que el valor añadido se reparta mejor a lo largo de la cadena, asegurando el fortalecimiento del tejido socioeconómico que generan las cooperativas en los pueblos.

NaturCrex es la cooperativa más importante de Extremadura y nace de la unión de las cooperativas Natur y la Cooperativa de Regantes de Extremadura.

Para más información: www.horticom.com?60595

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.



P:T **Plast-Textil**
AGROTEXTILES

Polygono Industrial, s/n - 46869 ADZANETA DE ALBAIDA (Valencia) - Spain
Tels.: +34-96 235 90 01 / 235 90 05 / 235 70 17
Fax: +34-96 235 70 57
e-mail: info@plastextil.com - <http://www.plastextil.com>





El renovado interés por el juego varietal y las posibilidades de innovación en las técnicas de cultivo y comercio de fresas, permitirán cambios en la producción de esta fruta y en los hábitos de consumo.

La Fresa en Europa, una visión desde Huelva

El renovado interés por el "juego varietal" de los cultivadores de fresa y las posibilidades de innovaciones en las técnicas de cultivo y en comercio de la fresa permitirán cambios en la producción de esta fruta, quizás también en los hábitos de consumo y la traslocalización de algunos productores.

Uno de los mayores cambios puede que esté produciéndose con la mayor tecnificación que representa cultivar fresas en sustratos fuera del suelo. Los otros, son los cambios en la estructura del mercado europeo y ciertos hábitos de la distribución de alimentos y el último en las preferencias alimentarias de los consumidores.

En Alemania en julio del año pasado (2004) un kg de fresa estaba en 3,5 euros, en junio a 1,5 y las tempranas de mayo, para las fruterías alemanas la fresa es una imagen de primavera, se vendían entre 4 y 4,5 euros el kilo.

El principal país consumidor de fresas europeo baja sus importaciones de fresas de Huelva. En 1999 importaba 95.000 toneladas y cuatro años más tarde 79.000, un descenso de casi un 10 % por año. ¿Quién sube? Egipto, un 11%, Marruecos un 27% y también Polonia. En verano, fresas producidas en Alemania y Polonia se venden a sus vecinos, Francia, Suiza, Suecia, Dinamarca e incluso Italia. ¿Quién dice que la fresa para los consumidores europeos – también españoles y portugueses – sólo una fruta de temprana de primavera?

Perspectivas de la horticultura de la fresa

Un análisis de las conclusiones de un workshop organizado por la CSO italiana en la feria de Cesena del año 2004 indicaba las siguientes perspectivas:

- progreso de la intensificación en las técnicas de cultivo; p. e. cultivos sin suelo, plásticos, riego y variedades más eficientes...

- en el caso de cultivadores italianos, o franceses empezar la recolección más tarde, p. e. en abril para no tener que competir con Huelva, Marruecos y Egipto. Seguramente dentro de unos años Turquía se unirá al pelotón de países vendedores en Europa de frutas y hortalizas extratempranas

- cambios en los inicios de la recolección de las fresas italianas significan retrasar a julio y agosto las épocas de recolección y participar en nuevas épocas de consumo para esta fruta

- en el "juego varietal", mejorarán las opciones para la elección de variedades de día neutro y aparecerán nuevos cultivares.

Uno de los mayores cambios puede que se están produciendo es la mayor tecnificación que representa cultivar fresas en sustratos fuera del suelo. Otros, son los cambios en la estructura del mercado europeo y ciertos hábitos de la distribución de alimentos y las preferencias alimentarias de los consumidores.

Las fresas son un cultivo hortícola muy específico y de altos costes. En Huelva se gastan 40.000 euros por hectárea; en Aquitania el doble y, si el cultivo se hace en invernaderos, las inversiones llegan a 140.000 euros por hectárea.

Cuando se utiliza "planta fresca", la plantación en Huelva es de 60 a 70.000 plantas por cada hectárea, y en cada una de estas plantas se recoge una media de 750 gramos, es decir, 45 t por ha. En Italia, la producción es menor -entre 35 y 40 t-, igual que Aquitania.

Los horticultores de la fresa de Huelva en marzo deben recoger 250 g en cada planta, en febrero, cerca de 60 y las frutas más tempranas 15 g en enero. En abril y mayo la cosecha es de otros 200 g por planta cada mes.

En Aquitania, producir un kilo de fresa cuesta casi 0,90 euros, 4 euros el kilo si es en cultivo hidropónico; en Italia, el coste es de entre 1,3 y 1,5 euros. Cada hectárea de fresas representa cientos de horas de trabajo hortícola, casi 500 antes de comenzar la recolección y casi 2.000 durante la misma. En Huelva, los trabajadores recogen 20 kilos por hora trabajada, en Francia de 12 a 14 y en Italia solo un poco más, 15 kg.

Estos números, recogidos de datos del CSO italiano, representan costos para los productores de fresa de Huelva de 0,33 euros cada kilo, 0,67 en Francia y 0,40 en Italia.

Pero no se acaban ahí los gastos de esta fruta, ahora viene

■ Andalucía tiene una cuota de ventas del 40% del comercio exterior de fresa. México y Bélgica son también países claramente exportadores. El primer importador es Alemania intraeuropeo, con compras del 23% del mercado mundial, seguido de Canadá, EE.UU., Francia y Reino Unido



la poscosecha. Acondicionar para el punto de venta cada kilo en Huelva gastan 0,39 euros, en Francia 0,54, en Alemania 0,38 y en Italia 0,40. Los costes del trabajo hortícola según el estudio del CSO, en Huelva son de 8 euros la hora, en Italia, 9 y Alemania 12.

Cómo es ahora el cultivo de la fresa

Una mirada a los costes y otra a los precios del comercio minorista en esta fruta podría decirse que en todas las zonas europeas los cultivadores "ganan". En Italia los horticultores que hacen fresas ganan de 7 a 10.000 euros en cada ha y en Alemania 15.000.

En unos casos, el aspecto más destacable en los grupos de empresas o las regiones hortícolas especialistas en fresa, es el aspecto social de este tipo de cultivos. Como en la mayor parte de los trabajos hortícolas, actualmente "no se encuentra gente suficiente". En Italia hay bastante mano de obra local - las zonas de cultivo están repartidas en varias regiones- en cambio en Huelva con

Actualmente, el cultivo de fresa se realiza en pequeños túneles, grandes túneles, multitúnel o invernaderos que implementan las tecnologías más modernas. Lo importante es lograr un producto de la máxima calidad y rentabilidad.

una fuerte concentración de empresas en pocos municipios la mano de obra es extranjera.

En todos los casos el cultivo de fresas requiere una alta inversión para cultivar; hay que invertir ¡300.000 euros por ha! El riesgo hortícola en este caso es técnico, comercial y financiero. En las fresas los horticultores son emprendedores y organizados.

De Italia

En Italia la constante es el descenso en las superficies de cultivo. El año pasado 3.900 ha, un 6% menos que un año antes. Del 2000 al 2.004 los italianos han

perdido 1.000 ha de cultivo de fresas. En el periodo del año 97 al 2003 los horticultores que exportaban fresas han perdido una cuota de mercado del 60% en ventas a otros países y en cambio han aumentado el 70% de sus importaciones de esta fruta. "La fresa, de todos modos, incluso en Italia, tiene una rentabilidad positiva" asegura la CSO.

El comercio mundial de la fresa

En el año 2003, la producción anual de fresas fue de 3,2 millones de toneladas. Los números uno son los norteamericanos, el 25% del total, 830.000 t. En segundo lugar está Andalucía, con sus fresas de Huelva, 380.000 t que están en una fase de redimensionar la oferta, el año 2003 fue de 260.000 t. Después viene Corea, 209.000 t; Japón, 208.000 y Polonia 160.000.

En el conjunto de países europeos, entre España, Italia, Polonia, Turquía Alemania y Francia (870.000 t) alcanzan la misma producción de fresas que el mer-

■ Recientes estudios sobre cultivo hidropónico con sacos en suelo o contenedores instalados a la altura de la cintura de los trabajadores, señalan rendimientos de recogida de 13 kg por hora, en el primer caso, y 16 - 22 kg con los sacos o planchas de cultivo elevados



cado de Estados Unidos. Las 39.000 hectáreas de Polonia son una excepción en las tendencias hortícolas de este cultivo y con una superficie de cultivo del doble que la americana (19.100 ha) producen tan solo una quinta parte. En Alemania hay 9.600 ha de fresas, en Turquía 9.500, en España 8.100 y en Italia 6.622.

Una de las visitas técnicas durante Sifel 2005 a un cultivo suspendido de fresas bajo invernadero de diseño más actualizado.

Según los datos estadísticos que maneja la FAO, durante los últimos cuatro años en todo el mundo hay un comercio entre 460.000 y 520.000 t de fresas. Andalucía está redimensionando sus ventas tempranas en el comercio intraeuropeo, con una cuota que supera el 40% del comercio exterior de esta fruta. Otros dos países claramente "exportadores" son Méjico y Bélgica, éste último por su distribución de fresas del norte de Africa. El primer país importador es Alemania, con unas compras del 23% del mercado mundial, seguido de Canadá, Estados Unidos, Francia y el Reino Unido.

El comercio minorista italiano y propuestas de los freseros de Andalucía

A diferencia de la tendencia en descenso del consumo por persona del conjunto de frutas y hortalizas, las familias italianas du-

■ NOTICIAS

2004

Por fin soluciones de riego en la red

Azud lanza un nuevo servicio para ofrecer soluciones de riego en la red.

Siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías, la empresa se incorpora al comercio electrónico facilitando a sus clientes servicio de venta, asesoramiento y ayuda on-line. Todo lo que necesitas saber en

www.azud.com



En Azud vamos por delante. Azud es pionera en investigación y desarrollo de nuevos productos de alta tecnología. Más de 25 años de experiencia internacional en un sector que cambia continuamente y en el que la investigación y la anticipación son piezas clave. Muchos años de trabajo que permiten ofrecer una amplia gama de soluciones orientadas a obtener los mejores resultados.

SISTEMA AZUD, S.A. Polígono Industrial Oeste • Avda. de las Américas P. 6/6. Apdo 147 • 30820 ALCANTARILLA - MURCIA - SPAIN
Tel.: +34 968 808 402 • Fax: +34 968 808 302 • azud@azud.com • www.azud.com

AZUD
La Cultura del Agua



rante los últimos cuatro años han aumentado las compras de fresas, pasando de 61.000 t a 72.000, un 19%. En el año 2000 compraban 12,4 kg por familia y ahora 15,9.

Las compras de fresas no están aún desestacionalizadas, como sucede con tomates, calabacín o pepinos, piñas o naranjas, sino que el comercio minorista europeo está concentrado entre abril y junio, cuando se consume el 80% del total del año. Por ahora, el consumidor europeo considera la fresa como "la fruta que anuncia el verano" y tiende a "pensar en local", "producto fresco, producto cercano". ¿Esta pauta de mercado

Feria de la Fresa y los Cítricos de la Provincia de Huelva

Expocitfresa convierte a Cartaya en punto de encuentro de vendedores, exportadores, compradores, comercializadores de fruta y plataformas logísticas de frutas

Expocitfresa, la Feria de la Fresa y los Cítricos de la Provincia de Huelva, ha celebrado en Cartaya su III edición con carácter oficial y novedades que marcan su despegue internacional. Destaca la mayor profesionalización del certamen, con una nutrida presencia de productores y exportadores de España y otros países de Europa.

Este año han participado 62 empresas de primer orden nacional y proyección internacional. Han estado representados suministros y servicios para cultivos intensivos de productos de alta calidad y trazabilidad, la logística comercial y los avances tecnológicos aplicados al transporte combinado y a la cadena logística de distribución comercial de fresas, naranjas y otros productos perecederos, así como una amplia exposición de frutas. Para ello se ha ampliado el espacio del Pabellón de Exposiciones, de 1.800 m², con un segundo Pabellón de 600 m².

Los visitantes de Expocitfresa no les pasó desapercibido que todos los viveros productores de fresa participan en la feria. Esto es la evidencia de la vitalidad y las perspectivas de futuro de la horticultura en Huelva.



Expocitfresa ha estrenado un diseño más sofisticado. La página web, www.expocitfresa.com, ha sido su principal instrumento de promoción en el mundo entero junto a cerca de 8.000 contactos con agricultores, productores, exportadores españoles, importadores europeos, oficinas comerciales y Cámaras de Comercio, Mercas, empresas especializadas en productos ecológicos de IV y V gama, cadenas de distribución e industria auxiliar del sector hortofrutícola.

Las Jornadas Técnicas y Sesiones Profesionales han abordado los principales asuntos que preocupan al sector. Este año, las Jornadas han tratado aspectos de la producción de fresas y cítricos tales como la desinfección de suelos o la aplicación del Programa Nacional de Control de *Ceratitis capitata*, auténtica bestia negra de las cosechas de cítricos, el Control Biológico en el cultivo de la fresa y la reducción del uso de insecticidas y alternativas.

Además, se han facilitado Encuentros Comerciales para la proyección de los productos andaluces y se han realizado visitas a fincas para conocer de primera mano los procesos de producción.



es para siempre? Los productores de fresas italianos y los andaluces se preguntan si con las técnicas de cultivo "sin suelo" se desestacionalizará el consumo de esta fruta. ¿Competirán las fresas con

las demás frutas en las tiendas minorista y restaurantes europeos los próximos años? En Italia la mayor cuota de distribución en fresas la tienen los vendedores de los mercados ambulantes 8,20%,

Cerca de 600 expositores ocuparon en Sifel una superficie neta de 17.500 m².

El nº de visitantes fue de cerca de 25.000, estando representados 50 países. La edición 2006 de Sifel de Francia se celebrará del 14 al 16 de marzo.

después los supers, hipers y discount (juntos, 44%). En un año (2004) una familia italiana compraba casi 16 kg de fresas.

Producir fresas en sustratos

Con los sacos o el tipo de contenedor de cultivo en el suelo se estima una inversión de algo más de un euro por cada metro cuadrado y un coste de cultivo de 0,71. En el caso de que los conte-

■ Los mayores cambios de los últimos años se deben a la mayor tecnificación que representa cultivar fresas en sustratos fuera del suelo, así como los cambios en la estructura del mercado europeo y hábitos de distribución de alimentos y preferencias alimentarias de los consumidores

Cultivos Seguros

- **Mejore los resultados de su cosecha con las mallas de protección **MAGROTEX****
- **La solución más segura para sus cultivos**
- **Reconocidas internacionalmente**
 - Mallas de sombreado 40% al 90%
 - Mallas Cortavientos
 - Mallas Mosquiteras
 - Mallas Anti-hierba
 - Mallas Anti-granizo
 - Mallas Anti-plaga
 - Mallas Helix
 - Mallas Voladeros 25*25/16*16
 - Mallas de Ocultación

MALLAS AGROTEXTILES, S.L.

C/. Sant Miquel de Taudell, s/n - nave 7 y 8
 Can Mir 08232 Viladecavalls (Barcelona)
 Tel.: 93 789 14 45 - Fax: 93 733 36 43
 Web: www.magrotexsl.com
 E-mail: info@magrotexsl.com

Solicite nuestro muestrario



nedores del sustrato estén elevados el coste de la inversión (según el tipo de soporte utilizado) pasa de 1,32 a 1,52 euros por metro y año y un gasto anual (abonos, agua, plantas sustratos, embalajes...) de 2,44 euros por metro y año.

En síntesis, con estas inversiones que modifican el cultivo tradicional de las fresa los horticultores pueden esperar resultados de 21 t para los sacos en el suelo y 36 en las plataformas elevadas... Estudios publicados por Fruits et Legumes y también por la empresa Fragaria Cultivos Sin Suelo, S.L. sobre el cultivo hidropónico con los sacos en el suelo o en contenedores con el sustrato instalados a la altura de la cintura de los trabajadores señalan rendimientos de recogida de

Las inversiones que modifican el cultivo tradicional de fresa permiten a los horticultores esperar un incremento en el rendimiento de producción y recogida es estos frutos.

frutos de 13 kg de fresas por hora en el primer caso y entre 16 y 22 kg con los sacos o planchas de cultivo elevados...

Más de cultivo sin suelo, plásticos y estructuras

Para las fresas cultivadas "fuera del suelo", en sacos, planchas de lana de roca, o sustratos

situados en contenedores (fibra de coco) se utilizan actualmente una amplia gama de túneles, desde el más simple, anchos de 5 m, a estructuras más avanzadas. Estas últimas están siendo utilizadas por cultivadores como es el caso de los franceses que realizan forzados con calefacción, como se hace con las "Garriguettes" más tempranas.

Las medidas más populares en túneles de fresa son el 7.2 m de ancho (diámetro del tubo 32 mm) y el de 8,5 (de 38 mm de diámetro). En los cultivos de fresas "sin suelo" las posibilidades del cultivador cambian en cuanto a expectativas de producción, tipos de variedades, épocas de recolección, tipología del coste.... también en cuanto al tipo de invernadero. Si en la producción de esta fruta se

Las fresas son un cultivo hortícola muy específico y de altos costes. En Huelva se gastan 40.000 euros por hectárea; en Aquitania el doble y, si el cultivo se hace en invernaderos, las inversiones llegan a 140.000 euros por hectárea



desea gestionar el clima, habrá que decidirse por invernaderos como los de Ininsa, Inverca....

En la finca portuguesa de Agrohudi producen fresa desde hace 10 años y empezaron a trabajar sin suelo la temporada pasada, cuando además se instaló un segundo invernadero. Además de ventajas de cultivo -las variedades tienen menos problemas con este sistema-, está la facilidad del trabajo de cara a los recolectores, que cada vez son más difíciles de encontrar. Es la solución cuando no se cuenta con buen suelo, lo que ocurre en esta explotación, y se logra una mayor eficiencia en el uso de fertilizantes, agua y agroquímicos. La incidencia de *Botrytis* es menor.

Las instalaciones de Ahrohudi más recientes son invernaderos

en multitúnel con arcos de 8 m y 2.2 m entre columnas ("macrotúneles"; antes invernadero italiano multitúneles vs otros invernaderos). En cada arco hay plantadas seis hileras

En cada arco hay seis hileras de fresa en lana de roca, con 20 plantas/m lineal. Antonio Muriel dice que deberían ser 10 a 12, pero Dinis tiene la idea de trabajar con planchas de lana de roca de mayor ancho que los actuales (que son de 100 x 20 x 75 cm), manteniendo la misma densidad. Las planchas se utilizan durante 3 años; se desinfectan con lejía.

El plástico del invernadero lo va subiendo a medida que avanza la estación, para aumentar la ventilación, pero nunca lo quita del todo. En los laterales aún no sabe si pondrá malla. En el inver-

Antonio Infante, Dinis Souza y María Bretones, en el cultivo de fresa sobre lana de roca de la firma Grodan, en Agrohudi. Grodan ha desarrollado esta tabla de cultivo específico para fresa. Se llama Classic® y ofrece una gran facilidad de lavado, alta capacidad de aireación y restauración, facilidad de manejo, mayor productividad y captación de radiación solar.

nadero más antiguo aún utiliza el sustrato del sistema antiguo: una mezcla de pino con perlita y coco.

Fresas en Extremadura

Por otra parte, Antonio Muriel, en Berlanga, en Extremadura, tiene una hectárea de fresa en hidropónico; empezó produciendo para su pueblo y ahora casi llega a toda Extremadura. Al lado de sus plantaciones de cultivo sin suelo, tiene un vivero donde produce encinas y donde va a parar el agua de drenaje; ¡nunca ha tenido unas encinas de crecimiento tan rápido!.

Variedades

Utiliza la variedad Camarosa y Ventana (esta última es de la U de Davis y es la de la foto). También tiene algo de Candonga.



Camarosa tiene el inconveniente de que al segundo año deforma mucho, lo que no ocurre con Ventana y Candonga. Esta última variedad tiene la ventaja de su dulzor; cuando en Camarosa se miden 8° Brix, en Candonga hay 12.

Esta técnica permite contar con más variedades, ya que las que son buenas para el cultivo en suelo también lo son para cultivo hidropónico; y se reducen los pro-

Del "campo" o, en este caso, invernadero hasta la caja y el formato final que presentará la fresa en el punto de venta. Comodidad y seguridad garantizada.

blemas. Por ejemplo, los frutos de Camarosa se deforman más en suelo que en este sistema.

Albión, la nueva variedad de la U de California es de día neutro, no deforma y tiene buen sabor. Esta variedad, utilizada en cultivo hidropónico, permitiría que Valencia y el Maresme vuelvan a producir, en una modalidad de cultivo próxima al mercado. Para producir en verano habría que hacerlo con malla.

■ En todos los casos, el cultivo de fresas requiere una alta inversión; hay que invertir ;300.000 euros por ha! El riesgo hortícola en este caso es técnico, comercial y financiero. En las fresas, los horticultores son emprendedores y organizados

Ciclo

La cosecha este mediados de marzo, frío, se hace un par de veces por semana; el producto se destina al mercado portugués, tanto supermercados como tiendas tradicionales. Dinis Souza tiene junto con un hermano también una empresa de transporte, que es la que se ocupa de distribuir la producción. La cosecha empieza en diciembre, utilizando plantas en maceta.

El final de la cosecha será sobre el 10 de junio, dependiendo del precio de la fresa; por debajo de 0.75 euro/kg al productor no compensa.

Si se planta a primeros de septiembre, colocando macetas con plantas, en 60 días se obtiene producción. Pero la planta en maceta luego degenera y se comporta como planta de 2º año, con menos cantidad de frutos y de menos tamaño. Con Festival llegaron a cosechar 400 g por planta. El año próximo introducirá para la plantación el taco de lana de roca.

Para saber más...

- Feria de Cartaya
- Jornadas Caja de Ahorros El Monte
- www.expositfresa.com
- www.eumedia.es/articulos/vr/hortofrut/84fresahuelva/html
- www.cci.org.co/manual%20del%20exportador/frutas/fresao2/html



Sustratos con mucha
energía

Sustrato a base de turba y coco de fibra larga para cultivo de planta ornamental



www.burespro.com

Funcionamiento y caracterización de una desaladora solar pasiva con cubierta de plástico uolo.

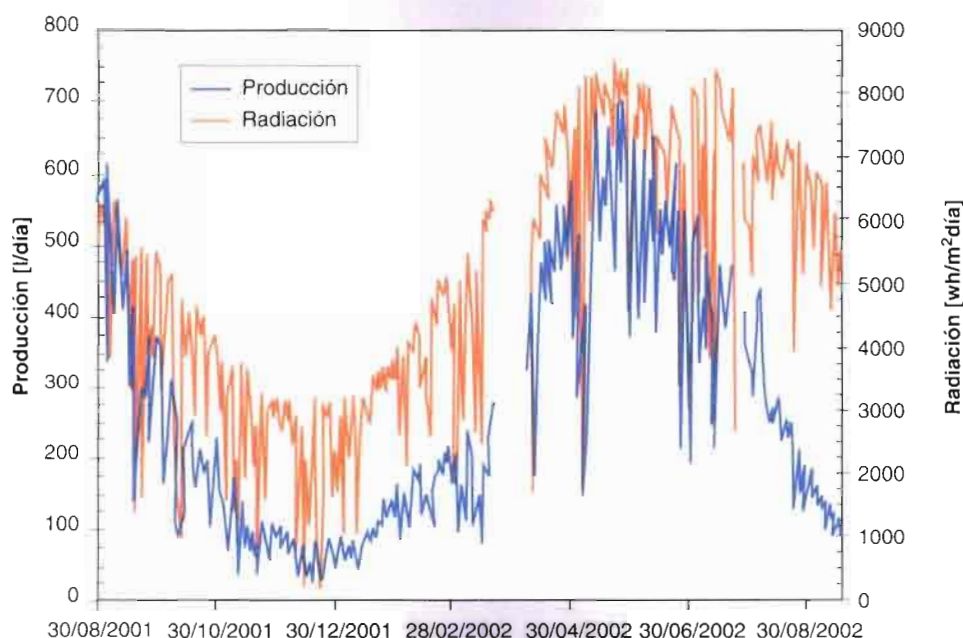
Tecnologías para la desalación de agua

G. ZARAGOZA DEL ÁGUILA,
J. M^a. AGÜERA ZURANO,
J.C. LÓPEZ, J. PÉREZ-PARRA

Estación Experimental de Cajamar 'Las Palmerillas'

Figura 1:

Evolución de la producción diaria de agua destilada y comparación con la radiación solar medida.



La mayoría de los métodos de desalación activa de aguas requieren costosas instalaciones de complicado mantenimiento. Estas técnicas, además, demandan un enorme consumo de energía para obtener el agua destilada, lo que sólo las hace viables a gran escala, con el problema añadido de la concentración de producción y gasto adicional de la posterior distribución.

A esto se suma la dependencia tecnológica que conlleva y el impacto medioambiental que ocasionan. Sin embargo, es posible utilizar la radiación solar y el

efecto invernadero para evaporar agua salada y recoger su condensación. El concepto es muy sencillo: un estanque de agua salada

■ **Los avances en tecnología de construcción de invernaderos y producción de plásticos permiten diseñar una instalación desaladora. Este trabajo presenta el estudio de un prototipo basado en un diseño patentado por Graciano Jorge Tapia**

cubierto y expuesto a la radiación solar, la cual produce una evaporación que posteriormente se condensa sobre la superficie de cubierta y se recoge. Puesto que la sal no se evapora, el agua recogida es totalmente destilada, exenta de otros componentes, metales o contaminantes cuya eliminación no garantiza la ósmosis inversa.

Estas instalaciones suelen ser de construcción muy sencilla, con una larga vida útil, escaso mantenimiento no especializado y funcionamiento autónomo sin consumo de energía. Además, presentan la capacidad añadida de recoger el agua de lluvia. Su utilización permite una desalación a pequeña escala, autónoma, descentralizada y mucho más respetuosa con el medio ambiente.

El prototipo

Los avances en la tecnología de construcción de invernaderos y producción de plásticos adaptados al sector agrícola permiten diseñar una instalación desaladora de este tipo. Este trabajo presenta el estudio de un prototipo basado en un diseño patentado por Graciano J. Tapia (ES/9600120). Se trata de analizar el funcionamiento, caracterizar la producción y evaluar la aplicabilidad de un sistema de desalación solar pasiva ensayado en la Estación Experimental de Cajamar, "Las Palmerillas", en El Ejido, Almería.

La instalación consiste en un estanque aislado térmicamente del suelo, expuesto a la radiación solar y recubierto de plástico antigoteo que recoge la condensación. El prototipo es un estanque de 240 m² y 50 cm de profundidad

con lámina de polietileno de alta densidad de 1 mm de espesor y color negro como fondo para aumentar la conversión de radiación solar en energía térmica. Para mayor aislamiento térmico está asentado sobre un lecho de poliestireno expandido de 2.5 cm de espesor. La estructura que soporta la cubierta está construida con tubo galvanizado en forma de arco, de 1.2 m de altura en cumbre, utilizando las técnicas usuales de fabricación de invernaderos.

La cubierta

El material de cubierta es plástico tensado, con una superficie total de unos 330 m². Su objetivo es: (i) crear el efecto invernadero para que la radiación solar incidente caliente el agua salada del estanque y produzca su evaporación; (ii) recoger la condensación de esta evaporación en su cara interna y escurrirla hasta la

Los métodos de desalación activa requieren costosas instalaciones y un enorme consumo de energía. Pero es posible utilizar la radiación solar y el efecto invernadero para evaporar agua salada y recoger su condensación

canaleta de recogida interna; (iii) recoger el agua de lluvia en su cara externa y escurrirla hasta la canaleta de recogida externa. Esto último es directo por acción de la gravedad. Pero para evitar que la condensación interna vuelva a caer sobre el estanque antes de ser recogida, es necesario que el plástico de cubierta sea hidrófilo, de forma que la condensación sobre su superficie se produzca en for-

ma de película continua y no en forma de gotas semiesféricas, que podrían precipitarse de nuevo sobre el estanque antes de escurrir hasta la canaleta interna.

Esto permite un mayor rendimiento energético solar. La tecnología actual permite producir plásticos de estas características añadiendo en su fabricación agentes tensoactivos -aditivos antigoteo-.

Los primeros ensayos fueron realizados con plástico monocapa EVA (copolímero etileno-acetato de vinilo) tratado con uno de estos aditivos que modifican la tensión superficial del plástico. Pero tras observar la escasa durabilidad del efecto antigoteo de esta cubierta, se optó por un film tri-capa en el que la capa interior y la central son EVA antigoteo y la exterior de polietileno de baja densidad, con mayor resistencia mecánica y menor facilidad para la acumulación de polvo.

Si quieres llegar a lo más alto, con GRODAN conseguirás la mayor producción, conseguirás siempre los mejores precios, y trabajarás con el mejor equipo técnico. En GRODAN nos sentimos satisfechos de trabajar con los mejores agricultores del mundo.

Súbete a lo más alto.

grodan®

Ctra. N-340, km. 422 • Tel. 950 557 222
04738 VÍCAR
info@grodan.es • www.grodan.es

El estanque

El estanque se rellenó inicialmente con agua salada (simulando la concentración del agua del mar añadiendo 35 g de sal común por cada litro de agua dulce), hasta un nivel de 10 cm. Esto supone un volumen total de agua contenida en el estanque de 24 m³. La evaporación se reponía diariamente añadiendo agua dulce, de manera que la salinidad del agua del estanque se mantuvo constante a lo largo de todo el ensayo.

Mediciones

Para medir la producción de agua destilada se adaptó la tecnología de los cultivos hidropónicos, instalando una bandeja de demanda por medio de la cual se midió la producción en continuo. Se dispuso de un contador para medir la producción acumulada. La instalación contó con cuatro sondas PT-100 de temperatura sumergidas en el agua del estanque y una en el depósito de alimentación, que proporcionaron medidas continuas (cada 5 segundos) promediadas cada media hora.

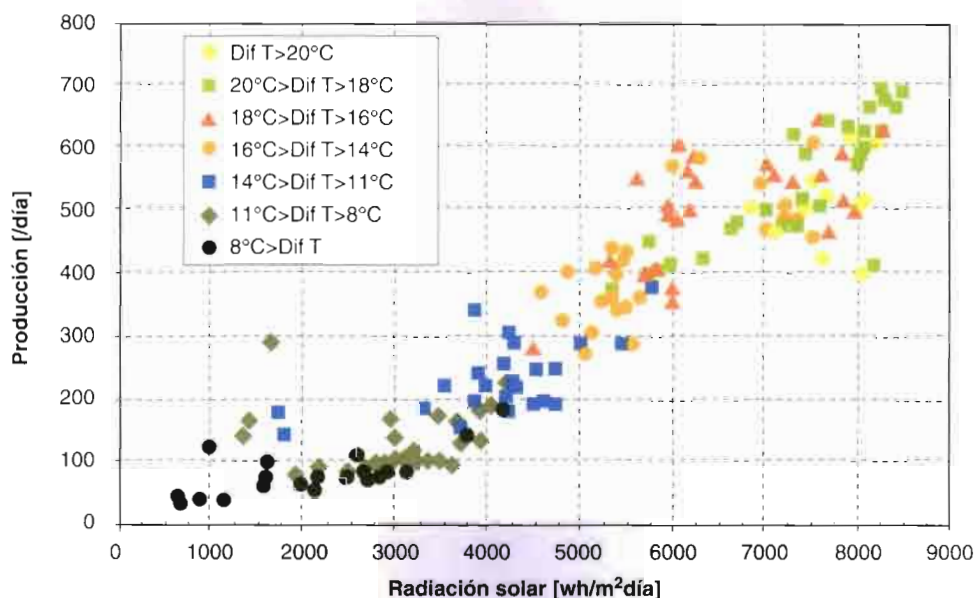
Una estación meteorológica se situó a escasos metros de distancia, con medidas continuas de temperatura, radiación solar, dirección y velocidad de viento, pluviometría, etc. Por último, se realizaron medidas puntuales de calidad química del agua destilada y un seguimiento de las propiedades antigoteo del plástico de cubierta, observando detalladamente la forma en que se producía la condensación. El experimento se llevó a cabo durante un ciclo anual completo (del 30 de agosto de 2001 al 16 de septiembre de 2002, con una parada entre del 23 de marzo al 9 de abril de 2002 para renovar el plástico de cubierta).

Producción de agua dulce

En la Figura 1 se representa la producción diaria obtenida con el prototipo a lo largo de todo el ciclo del ensayo, sin contar el agua de lluvia recogida. Para comparación, se representa la radiación solar medida el día co-

Figura 2:

Producción de agua destilada en función de la radiación solar para diferentes intervalos de la diferencia de temperatura entre el estanque y el aire exterior.



rrespondiente. A primera vista se observa una correlación directa entre ambas magnitudes, lógica puesto que la radiación solar es el motor del proceso de desalación. En la primera mitad del ciclo la producción disminuye a medida que lo hace la radiación solar. No obstante, cuando ésta aumenta de nuevo tras el solsticio de invierno, la producción no llega a recuperar el valor del inicio.

Esto se debe al progresivo deterioro de las propiedades antigoteo del plástico, y se observa también en el segundo periodo del ensayo. Según el seguimiento efectuado, a partir del cuarto mes

de su instalación, el plástico ha perdido sus propiedades hidrófilas debido a la migración del aditivo antigoteo. Éste es un problema del film, fabricado para un invernadero normal sin tener en cuenta que las condiciones de esta desaladora son mucho más exigentes. Es mucho más rápida la migración del aditivo en este caso, por soportar una condensación mucho mayor y sufrir temperaturas superiores.

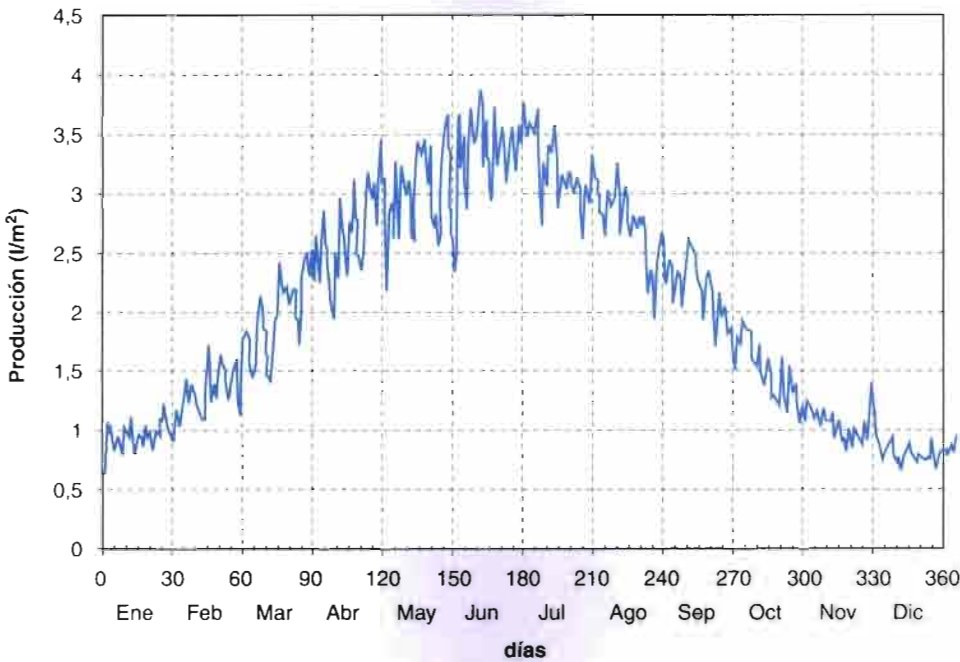
La Figura 2 presenta la producción en función de la radiación solar, agrupando los datos según la diferencia de temperatura entre el agua del interior del estanque y la del aire exterior. Se observa cómo cuanto mayor es esta diferencia, mayor es la producción, puesto que mayor es la condensación que se produce.

Ajustando los datos en función de ambos parámetros, se ha realizado un modelo polinomial de 2º grado muy simple, que es el utilizado en la Figura 3 para simular la producción a lo largo de un año medio, normalizada a la superficie del prototipo. Éste se

■ **El coste de la instalación es de unos 10 euros/m², incluyendo materiales y mano de obra. Los costes energéticos de producción son nulos y el único gasto de mantenimiento es el correspondiente al plástico y su sustitución, unos 0.7 euros/m² anuales**

Figura 3:

Producción estimada para un año medio.



ha definido promediando los parámetros climáticos de la zona en los últimos 11 años, medidos en la Estación Experimental de Cajamar. En la Figura 4 se observa cómo se distribuye esta producción a lo largo de los meses. La destilación acumulada para todo el año es de 750 l/m², a lo que hay que sumar la recogida de agua de lluvia, 240 l/m² de media anual en el Campo de Dalías. Por tanto, la producción total del prototipo se estima en 990 l/m² al año.

Estimaciones económicas

El coste de la instalación es de 10 euros/m², incluyendo materiales y mano de obra. Teniendo en cuenta que los costes energéticos de producción son nulos y el único gasto de mantenimiento es el correspondiente al plástico y su sustitución (unos 0.7 euros/m² anuales), considerando un plazo de unos 20 años de funcionamiento, el precio total de producción

FERTIRRIGACION

ELECTROFERTIC

Bomba dosificadora eléctrica de gran capacidad de inyección, alta presión y regulación electrónica



CONTROLADORES

Controladores de Fertirrigación
Regulación de pH y EC
Dosificación proporcional



AGITADOR DE TURBINA

Agitación por turbina direccional



MULTIFERTIC

Bomba dosificadora eléctrica modular de inyección independiente



FP10
Bomba dosificadora volumétrica proporcional

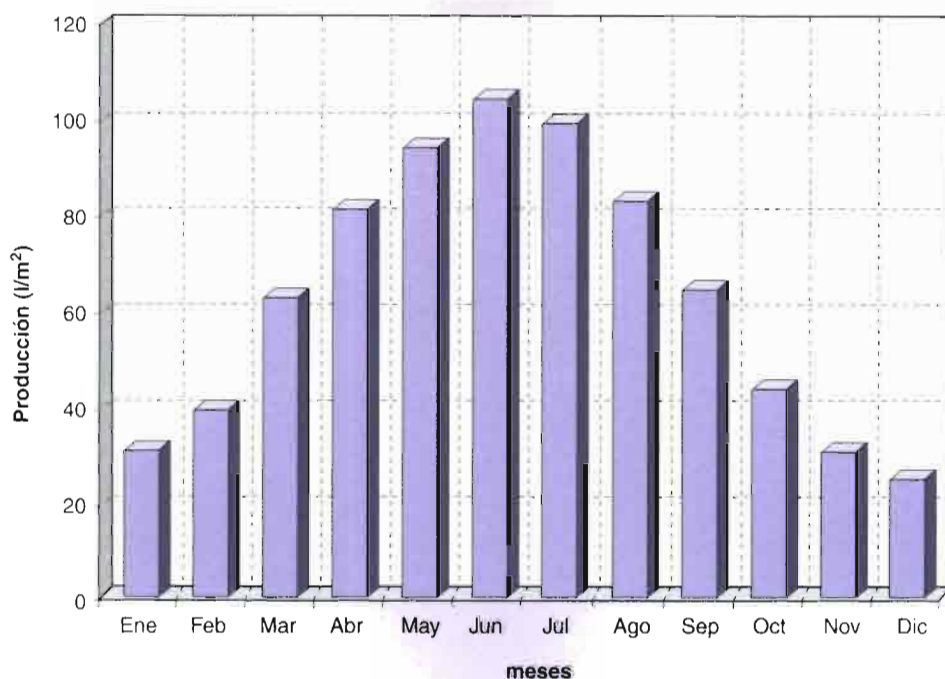


FERTIC
Inyector hidráulico para la incorporación de abonos líquidos o solubles en la red de riego



Especialistas en Fertirrigación

Mar Adriàtic, 4 - Pol. Ind. Torre del Rector / P.O. Box 60
Tel. 34-935 443 040 / Fax: 34-935 443 161
08130 SANTA PERPETUA DE MOGODA (Barcelona) SPAIN
8092 N.W. 67th. Street / MIAMI (FL) 33166 USA
Tel. 1-305 599 3781 / Fax: 1-305 599 8794
e-mail: itc@itc.es
WEB PAGE: <http://www.itc.es>

Figura 4:**Producción mensual estimada para un año promedio.**

del agua es de 1,2 euros/m³. Esta cifra hay que compararla con los costes reales de producción de agua destilada por otros sistemas.

En las grandes instalaciones de ósmosis inversa o destilación multiefecto, las cifras que se dan para el precio del agua atienden sólo al consumo energético, sin tener en cuenta los gastos de amortización. Si se incluyen éstos, el coste del agua producida por estos sistemas está en torno a 1 euros/m³.

Esta cantidad no tiene en cuenta la infraestructura energética para garantizar el alto consumo de estas plantas de destilación a gran escala, que suelen necesitar la construcción adicional de una gran central de generación energética para alimentarlas, con el coste medioambiental que supone.

Sistema versátil

Además de para desalar agua de mar, este sistema puede utilizarse para eliminar contaminantes del agua o rebajar agua excesivamente salobre.

La producción de agua obtenida con esta desaladora cuesta 1,2 euros/m³, una cifra superior a la de métodos de desalación a gran escala, pero tiene a su favor el nulo coste medioambiental, ya que no consume energía fósil y el plástico desechado se recicla.

En este sentido, este sistema permite la puesta en regadío de zonas cultivables sin explotar por salinización de sus pozos. Por ejemplo, si se parte de agua a 6 g/l, puesto que para obtener 1 m³ de agua a 1,8 g/l a partir de ella es necesario destilar 0,7 m³, atendiendo a las cifras obtenidas en este trabajo se necesitarían unos 4200 m² de una desaladora de este tipo para regar una superficie de 1 ha de cítricos con agua de excelente calidad, con el añadido de no necesitar consumo energético para desalar el agua.

Además de desalar agua de mar, este sistema puede eliminar contaminantes del agua o rebajar agua excesivamente salobre. En este sentido, permitiría la puesta en regadío de zonas cultivables sin explotar por salinización de sus pozos

La literatura muestra que es posible mejorar la producción de una instalación de este tipo incorporando procesos activos de reutilización de calores latente y sensible [3], o bien mejorando el proceso de condensación mediante la separación de zonas de evaporación y condensación, o el de evaporación, realizado en varias fases [4]. Sin embargo, la filosofía tras este ensayo es disponer de un sistema lo más simple posible, fácil de construir y sin mantenimiento.

En este aspecto sí caben mejoras en el diseño de la estructura que, sin poner en peligro su resistencia al viento, ayuden a aumentar el rendimiento energético solar o permitan acelerar la recogida del agua condensada. A la luz de los resultados, el avance más necesario es la fabricación de un tipo de plástico antigoteo más adaptado a las necesidades concretas de este experimento.

En cuanto al modelo de producción, el siguiente paso para afinarlo es disponer de medidas directas de la temperatura de la superficie de condensación propiamente dicha, esto es, el plástico, ya que además de la radiación y el efecto de la condensación interna, la velocidad del viento exterior afecta a su temperatura. Esto permitiría realizar un balance energético completo del prototipo.

Conclusiones

La desaladora estudiada funciona satisfactoriamente: sin embargo es recomendable mejorar la calidad del plástico antigoteo a fin de obtener un material de cubierta con efecto hidrófilo de mayor duración, lo que reduciría considerablemente los costes de producción.

Es interesante contar con la colaboración de empresas fabricantes de plásticos y aditivos para poder disponer de un plástico más adaptado a las necesidades particulares de esta instalación.

Así mismo, podría considerarse alguna mejora estructural que pudiera paliar el efecto pernicioso

cioso de la degradación del plástico. La producción de agua obtenida con esta desaladora es de 1 m³/m² al año, lo cual supone que el precio del agua está en torno a 1,2 euros/m³. Esta cifra es superior a la de los métodos de desalación a gran escala, pero tiene a su favor el nulo coste medioambiental, ya que no consume energía fósil y el plástico desechado se recicla.

Este sistema permite obtener agua en menor escala, de manera más localizada, con lo que se evita su transporte, y de manera autónoma, puesto que no consume energía y no necesita mantenimiento que ocasione dependencia tecnológica (su fabricación sigue el estándar de un invernadero tipo túnel).

El agua producida está totalmente destilada, a diferencia de la obtenida por ósmosis inversa, por lo que la desaladora puede utilizarse para depurar agua contaminada de materiales no evapora-



tivos. Mezclando el agua destilada con agua salada se puede aumentar la cantidad de agua para riego que se obtiene con la desaladora, lo cual repercutiría en la reducción del coste de producción. Una aplicación de esta desaladora es la puesta en regadío de zonas con pozos salinizados.

Detalle de las canaletas de recogida de agua dulce.
Foto: Estación Experimental Cajamar.

Bibliografía

- [1] Wangnick, K., "Visión general de tecnologías de desalación y perspectivas", Conferencia internacional el Plan Hidrológico Nacional y la Gestión Sostenible del Agua. Aspectos medioambientales, reutilización y desalación. Zaragoza, Junio 2001.
- [2] Wade, N.M., "Distillation Plant Development And Cost Update", Desalination 136, 3-12, 2001.
- [3] Hongfei, Z. and G. Xinshi, "Steady-state experimental study of a closed recycle solar still with enhanced falling film evaporation and regeneration", Renewable Energy 26, 295-308; 2002.
- [4] Rahim, N.H.A., "Utilisation of new technique to improve the efficiency of horizontal solar desalination still", Desalination 138, 121-128; 2001.

C-PACK

VAS 991

Permite el etiquetado y la impresión de la etiqueta al momento

Máquina envasadora soldadora de gran rendimiento para malla tubular

MAKPACK

GUIRAFA PACKAGING, S.L.

C/ Oriente, 78-84, piso 3º, oficina 9

08190 Sant Cugat del Vallès • Barcelona - Spain

Tel: +34 93 675 54 31 • Fax: +34 93 590 05 75

E-mail: sales@guirafa.com



Artículo basado en la ponencia invitada de la autora frente al Congreso 2005 de la Sociedad (Norte) Americana de Plasticultura.

Cambios en marketing alimentario. Implicaciones para la plasticultura

■ ROBERTA COOK

*Dpto. de Economía Agraria y Recursos
Universidad de California, Davis
cook@primal.ucdavis.edu*

El mercado global se está expandiendo y, al mismo tiempo, evolucionando hacia una mayor consolidación, donde un mayor volumen es controlado por menos y más grandes empresas. Las empresas de comercialización alimentaria ponen el foco de su interés en desarrollar cadenas de suministro más estrechamente integradas.

Este proceso implica agregar valor y bajar los costos mediante una simplificación de la distribución y mediante el entendimiento de las demandas de los clientes.

En los EE.UU. de América, sólo el 17% del tomate proviene del cultivo bajo plástico, pero con tendencia creciente.

Los proveedores están prestando atención al detalle del producto ("account-driven"), dedicándose a servir las necesidades específicas de sus clientes clave.

Por su parte, los compradores tienden a depender más de un pequeño número de proveedores por categoría de producto. El focalizarse más en valor añadido, productos de alta calidad y compras directas, está cambiando el marketing de producto fresco y favoreciendo las hortalizas producidas bajo invernadero.

Producción globalizada: ¿dónde se ubica el invernadero?

El consumo y cultivo de fruta y hortaliza en el mundo ha aumentado en los últimos años. Entre 1990 y 2004, la producción global de frutas y hortalizas creció de 814,33 millones de toneladas métricas a 1.350 millones (Fao, 2005). La disponibilidad per cápita creció de 155 a 212 kg durante este período. Buena parte de este crecimiento ha tenido lugar en China.



A pesar de que sólo una mínima parte de esta producción se obtiene bajo plástico, muchos productores de un número creciente de países, preocupados por la calidad, están comenzando a utilizar o por lo menos a considerar el uso de la plasticultura.

Por ejemplo, en América del Norte, (Canadá, Estados Unidos y México), se estima que más del 13 % de los tomates frescos producidos en la actualidad lo son en invernadero, comparado con una fracción insignificante en 1990 (Cook y Calvin). En Estados Unidos, el principal mercado de tomates frescos de esa región, el producto de invernadero asciende al 17% del total de la oferta de producto fresco, incluyéndose en esta estimación tanto la producción doméstica como las importaciones. La mayoría de las importaciones se originan en Canadá y México, actualmente proveedores clave en el mercado norteamericano de tomates de invernadero.

El tomate de invernadero continúa erosionando la fracción de mercado del tomate redondo

cultivado al aire libre en los canales minoristas, aunque una fuerte demanda por tomate redondo por parte de la restauración ayuda a contrabalancear esas pérdidas.

Pero, pese a este crecimiento, la fracción de la oferta norteamericana proveniente del invernadero continúa siendo muy pequeña en comparación con la fracción similar europea. En América del Norte es posible obtener cosechas de hortalizas abundantes y de bajo costo simplemente mudando de sitio la producción estacionalmente.

Méjico y Florida pueden obtener grandes producciones du-

La plasticultura aplicada a modificar las características del producto no se limita al cultivo de invernadero.

En la imagen, batavias en Murcia (España), cuyo color se modifica mediante la aplicación de tapas plásticas.

rante el invierno. En contraste, en Europa y para importantes cultivos, tales como el tomate -pimiento o pepino- se ha registrado un importante incremento de la plasticultura en los últimos 20 años.

La evolución de la producción bajo invernadero en Norteamérica, y en qué medida se emulará o no en Europa, depende de numerosos factores que afectan a la oferta y a la demanda. Entre estos factores se encuentran los costos unitarios relativos de producción comparando el aire libre con el invernadero y la voluntad de los consumidores de pagar más por producto de invernadero frente al producido en campo, tanto a nivel de productor como de consumidor.

Las preferencias de los compradores comerciales reflejan una combinación de consideraciones estratégicas, incluyendo la gestión del riesgo.

La fruta y la hortaliza fresca son un elemento crítico en la estrategia competitiva de los comerciantes al por menor, y también se

■ En América del Norte es posible obtener cosechas de hortalizas abundantes y de bajo costo simplemente mudando de sitio la producción estacionalmente. Por ello, el porcentaje de oferta procedente de cultivo protegido es pequeño



está convirtiendo en ello para los servicios alimentarios.

En Estados Unidos y Europa, la obtención de fruta y hortaliza está evolucionando principalmente hacia ventas directas de productores a minoristas y empresas de servicios alimentarios ("catering", clientes institucionales, restauración), absorbiendo estas últimas una fracción creciente del volumen total y reduciéndose el papel de los intermediarios.

La oferta, durante todo el año, de un gran volumen de producto fresco de alta calidad, se considera actualmente una necesidad tanto por los clientes institucionales como por los clientes minoristas. Es más, estos grandes clientes minoristas presionan a sus proveedores para que cumplan con reglamentaciones estrictas de seguridad, sin considerar de dónde se obtienen el producto en un momento determinado.

Disponer de producto durante todo el año siempre ha sido un desafío para el abastecimiento de frutas y verduras frescas, debido a la estacionalidad de la producción y a su perecibilidad. Con la evolu-

California es uno de los principales Estados hortícolas de la Unión norteamericana, junto con Florida, donde se concentra una gran oferta de cítricos.

ción y mejora de las técnicas de transporte y poscosecha, la calidad obtenida sobre envíos a largas distancias está mejorando, contribuyendo a la formación de mercados más competitivos y a un incremento del comercio internacional.

Tanto los productores en invernadero como al aire libre están estableciendo alianzas para la comercialización con otros productores en distintos sitios, mientras que, simultáneamente, estandarizan las prácticas de seguridad alimentaria, para de este modo responder a la demanda del mercado con precios diferentes y diferentes segmentos de mercado.

■ **En Estados Unidos y Europa, la obtención de fruta y hortaliza está evolucionando principalmente hacia ventas directas de productores a minoristas y empresas de servicios alimentarios ("catering", clientes institucionales, restauración)**

Mientras que los productos de alto costo y valor procedentes de invernaderos han hecho sólo pequeños progresos en sus ventas a la industria de servicios alimentarios (restaurantes de "mantel blanco"), numerosos distribuidores minoristas están viendo las ventajas de comprar este tipo de productos frente al producto originado en campo.

Las ventajas principales que las hortalizas de invernadero ofrecen son la consistencia en lo relativo a volúmenes y calidad, la capacidad y voluntad de los proveedores de ofrecer estabilidad de precios fijándolos contractualmente, canales de comercialización más directos, con menor dependencia de intermediarios y menores riesgos en lo que respecta a la seguridad alimentaria.

La aparición de la industria hortícola del invernadero en América del Norte parece estar determinada por la demanda de los mercados al satisfacer las necesidades de los grandes compradores, cada vez más influidos por las tendencias internacionales respecto a la obtención de hortalizas frescas.



Lo que está en juego es muy importante. Sólo en EE.UU., el valor 2004 – a precios de productor – del tomate, uno de los principales productos comercializados, sobrepasaba los US\$ 1.300 millones.

El valor final de todas las hortalizas y frutas vendidas en este país en ese año, a través del comercio minorista y de los servicios de restauración, es estimado por la autora en unos US\$ 95.000 millones. El mismo mercado so-

brepara los US\$ 100.000 millones en la Unión Europea.

Comercio internacional

El comercio internacional en fruta y hortaliza sobrepasa los US\$ 70.000 millones. La Unión Europea es el mayor importador y exportador de frutas y hortalizas, importando unos US\$ 13.00 millones de frutas y hortalizas frescas y procesadas (excluyendo vino, cerveza y nueces) en 2002. No obstante, como un solo país,

Driscoll, productor líder de fresas y bayas en EE.UU.

Estados Unidos es el mayor comerciante del mundo en fruta y hortaliza.

Las importaciones de frutas y hortalizas frescas y procesadas crecieron de US\$6.700 millones en 1990 a US\$11.700 millones en 2004. En el mismo año, las importaciones de producto fresco solamente alcanzaron los US\$ 7.100 millones. Las exportaciones sumaron la misma cantidad, con US\$ 3.800 millones correspondientes a producto fresco.

Reguladores de presión

Especialmente indicados para aguantar altas presiones. Regulación constante y fiable. Diseñados especialmente para uso en instalaciones de riego agrícola y de jardinería, tanto de goteo como aspersión.

Compatibles con las marcas más reconocidas de boquillas y aspersores agrícolas.

Pídalos por su nombre a su proveedor habitual.



Senninger



Apartado de Correos, 140, 08340 - Vilassar de Mar (Barcelona). Tel. 902 10 33 55 * Fax: 937 59 50 08 * E-mail: rriegos@copersa.com * Web: www.copersa.com

Los Estados Unidos son importadores netos de frutas y hortalizas frescas y procesadas, y el déficit comercial en este renglón continúa aumentando.

Alemania ha sido por mucho tiempo el mercado importador más grande de Europa, sumando el 12.1% de las importaciones mundiales de fruta y hortaliza en 2001, según Eurostat.

Japón ha importado por un valor de US\$ 5.900 millones de fruta y hortaliza en 2001, llevando aproximadamente el 8% de las importaciones mundiales desde 1993. Tratándose de mercados maduros, la influencia de Japón y de la Unión Europea en los mercados hortícolas mundiales no ha estado creciendo, pero seguirán siendo de importancia vital.

Proveedores establecidos y emergentes continuarán compitiendo por estos lucrativos mercados y responderán a señales de mercado que indiquen la evolución de las preferencias europeas y japonesas en relación con los productos cultivados bajo plástico. Además, en el caso de Japón, una producción hortícola doméstica declinante y cierta recuperación económica presagian también una recuperación de la demanda.

En el caso de la Unión Europea, una demanda doméstica por hortalizas de invernadero ya saturada está impulsando a la industria a desarrollar nuevos mercados. Pero al aumentar la oferta de estos productos también en posibles mercados de destino, como EE.UU., la industria de producto hortícola de invernadero europea se encuentra con nuevos obstáculos por este camino.

Recientemente se ha estado reforzando la exportación de tecnología destinada a la emergente industria de la plásticultura, más que la del producto propiamente dicho.

El mercado internacional de fruta y hortaliza continuará siendo controlado, en el futuro, por un número pequeño de grandes empresas. La simplificación de los canales comerciales plantea tanto



El invernadero moderno permite un control climático y estacional estricto, lo que redonda a favor de la calidad y oportunidad de la producción. La tendencia se reproduce en países como Argentina: invernaderos tradicionales y modernos.

desafíos como oportunidades, tanto para productores en invernadero como al aire libre.

El desafío de proporcionar productos estacionales, perennales, a lo largo de todo el año, ha favorecido las importaciones e incrementado la coordinación e integración vertical y horizontal entre proveedores de producto fresco, tanto a nivel regional como de países y a nivel internacionalmente.

Los productores bajo invernadero han estado participando en estos cambios; las alianzas inter-

nacionales para la comercialización son cada vez más comunes. La integración entre comercializadores internacionales y productores-proveedores les permite posicionarse como proveedores seguros de productos diferenciados durante todo el año. Estas empresas buscan constantemente variedades que ofrecen mejor sabor y otros atributos. Por ejemplo, algunas firmas están comenzando a seguir la estrategia de comercializar variedades registradas que tengan características valoradas por los consumidores, siempre que les sea posible. Se focalizan en características "de mercado", antes que en características agronómicas. Esto representa un gran desafío para los obtentores, tanto los tradicionales como los que trabajan con técnicas biotecnológicas.

A largo plazo, el introducir una serie de atributos en una variedad de fruta u hortaliza en determinada región será insuficiente para los proveedores que deseen mantener una oferta consistente a lo largo de todo el año; los mis-

El mercado internacional de fruta y hortaliza continuará siendo controlado, en el futuro, por un número pequeño de grandes empresas. La simplificación de los canales comerciales plantea tanto desafíos como oportunidades, tanto para productores en invernadero como al aire libre



mos atributos del producto final deben ser replicados en distintas regiones, bajo condiciones climáticas y agronómicas distintas.

En este sentido, la producción bajo invernadero ofrece algunas ventajas importantes frente a la producción al aire libre. Mediante la hidroponía y el clima controlado, las condiciones del suelo se eliminan como factor y las variedades pueden adaptarse a un rango mayor de localizaciones geográficas. Esta industria está demostrando ser muy dinámica, empujada por un cambio tecnológico continuo y por innovaciones en lo que se refiere al producto.

Por ejemplo, a fines de la década de los noventa, los productores de tomate bajo invernadero norteamericanos cambiaron rápidamente de producir tomates tipo "beef" a tipo racimo, atendiendo a los cambios en las preferencias de los consumidores. Con una competencia creciente, prolifera la introducción de nuevos productos: tomates de cocktail, mini-romanas, etc.

Los tomates tipo "Campari" son un ejemplo de una variedad registrada de tomate de cocktail, cultivado en distintas ubicaciones geográficas para hacer frente a la demanda a lo largo de todo el año. La tendencia de los consumidores y distribuidores hacia el producto de invernadero aumentará los desafíos y dificultades para quienes produzcan al aire libre.

Mercados minoristas

En la década pasada el mundo ha experimentado una gran cantidad de fusiones y adquisiciones en la distribución alimentaria

■ **La integración entre comercializadores internacionales y productores-proveedores les permite posicionarse como proveedores seguros de productos diferenciados durante todo el año**



Calidad y Seguridad, del campo a la mesa

La Calidad y la Seguridad son dos factores esenciales en el sector agroalimentario. La Certificación por una entidad independiente permite garantizar la obtención y suministro de alimentos seguros y de calidad diferenciada. BVQI es una entidad líder de certificación en el ámbito agroalimentario en España, con cientos de empresas certificadas frente a diferentes estándares sectoriales y genéricos.

• Estándares Sectoriales:

- BRC-Food
- BRC-Packaging
- IFS
- HACCP (DS 3027)
- HACCP (Food Safety System)
- GMP
- EUREPGAP
- FAMI QS
- Producción Integrada
- Etiquetado facultativo de la carne de vacuno
- Menciones geográficas vitivinícolas (Ley 24/2003)
- Marcas privadas alimentarias
- Trazabilidad (Reglamento CE 178/2002)
- ISO 22000

• Estándares Genéricos:

- ISO 9001
- ISO 14001
- DIN SAS 18001
- EMAS
- SA 8000
- TAPA



For the benefit of business and people

Madrid • Tel.: 91 270 22 00 • Fax: 91 270 22 76
bvqides@bureauveritas.com • www.bvqi.es

Calidad • Seguridad • Medio Ambiente • Responsabilidad Social



minorista, tanto en mercados domésticos como a través de fronteras mediante inversiones extranjeras directas. Esta tendencia llevó a que unas 30 firmas controlasen el total de la venta de productos alimentarios a nivel minorista en todo el mundo.

En Estados Unidos, las principales veinte empresas minoristas alimentarias realizaron en 2003 el 58% del total de ventas, estimadas en US\$ 498.300 millones. Esto significa que sólo veinte empresas compraron por el equivalente a más de US\$ 289.000 millones en productos alimentarios; los proveedores que los abastezcan deben tener la capacidad de servir a grandes compradores o, de lo contrario, buscarse clientes más pequeños, a nivel regional.

Enfrentándose a la saturación de sus mercados alimentarios domésticos, muchos grandes minoristas europeos están considerando la expansión hacia merca-

La elaboración de productos lavados y cortados que requiere el mercado exige fruta y hortaliza frescos de calidad homogénea.

dos de terceros países, estando presentes con sus tiendas en todo el mundo. Por el contrario, estando ubicados en el mayor mercado consumidor del mundo, que además aún no ha terminado de madurar, los grandes minoristas norteamericanos operan preferentemente en su mercado doméstico.

Un minorista alimentario no convencional, Wal-Mart, no es el único gran distribuidor minorista norteamericano con presencia

global y tiendas en once países, sino también el mayor del mundo. Aproximadamente el 30-40% de las ventas globales de Wal-Mart (US\$ 284.800 millones) han sido estimadas como equivalentes a nivel minorista, generando un enorme poder de compra a nivel de toda la industria alimentaria. La influencia de estos minoristas globales tendrá un enorme impacto sobre las prácticas de compra y los requisitos impuestos a los proveedores.

Por ejemplo, en la próxima década, la rápida evolución de los supermercados inducirá el incremento de vinculaciones directas entre proveedores y minoristas a nivel global, erosionando gradualmente el papel dominante de los mayoristas tradicionales, mercados callejeros y vendedores de fruta y hortaliza a pequeña escala, siguiendo las tendencias que se han visto en la segunda mitad del siglo XX en EE.UU y Europa.

■ En Estados Unidos, las 20 empresas minoristas mayores compraron por valor de más de US\$ 498.300 millones en productos alimentarios en 2003. Los proveedores que los abastezcan deben tener la capacidad de servir a grandes compradores

A pesar del enlentecimiento reciente, las fusiones y adquisiciones han causado que las tasas de concentración de "cinco empresas" (el porcentaje de las ventas absorbido por las cinco mayores empresas) se incremente en todo el mundo, aunque a velocidades diferentes.

En Asia y América Latina se ha observado un impulso sorprendente en el papel de los supermercados minoristas durante toda la década pasada, mientras que África del Sur y Oriental están mucho más atrasadas en este sentido; aunque ahora, aparentemente, se están integrando en el mismo proceso (Weatherspoon & Reardon, 2003).

América Latina y Asia ejercerán una influencia creciente en los mercados alimentarios en la próxima década, pues la demanda de alimentos está creciendo allí mucho más rápidamente que en las economías desarrolladas.

Los consumidores de esos continentes están modificando su dietas, abandonando los granos para consumir más frutas, hortalizas y proteínas animales. En estas dos regiones se concentran unos 3.000 millones de consumidores, de los cuales 700 millones se consideran de clase media (Reardon, Timmer & Berdegue).

En muchos de esos países, una creciente demanda de frutas y

hortalizas frescas con garantías de seguridad, generada por el emergente sector de los supermercados, está determinado que la brecha de calidad entre el producto fresco de exportación y el destinado al consumo doméstico se esté cerrando.

Esta tendencia puede beneficiar a la producción bajo invernadero. En México, por ejemplo, la industria de tomate bajo invernadero, orientada a la exportación, está viendo cómo también se desarrolla una demanda doméstica para sus productos, impulsada por un sector de minoristas cada vez más conscientes del problema de la calidad. Una fuerte demanda doméstica induce la innovación y mejora en productos y procesos, lo que a su vez afecta tanto a la demanda interna como a la internacional.

Al final, el listón competitivo se elevará en todos los mercados. Los recién llegados al nego-

■ En América Latina y Asia se concentran unos 3.000 millones de consumidores, de los cuales 700 millones ya se consideran de clase media. Estos están modificando su dietas, abandonando los granos para consumir más frutas, hortalizas y proteínas animales

bandejas termoconfortadas, macetas, containers, macetas termoconfortadas, cerquillos...

 **Plásticos
Ingag s.l.**



C/Disseminats nº2

08929Teià

tel: 93 460 76 76 Fax: 93 397 12 53

www.plasticosingag.com

bolsas para flor y planta, cubetas portaflores..



cio de la producción bajo invernadero comprobarán que los imperativos del mercado no permitirán más experimentar una larga curva de aprendizaje. La naturaleza intensiva, tanto en tecnología como en capital y capacidad de gestión de la producción bajo invernadero, hacen indispensables las inversiones impulsadas por el mercado.

Conclusiones

En la medida que el sector de la distribución alimentaria se consolida, los minoristas buscan mayor apoyo promocional y de marketing por parte de sus proveedores, un apoyo además a la medida de sus necesidades específicas.

Esta tendencia hacia un marketing basado en cuentas y control está llevando a que proveedores innovadores desarrollen un conocimiento detallado de los hábitos de compra de sus respectivos productos por parte de los consumidores, de acuerdo con los segmentos demográfico y psicográfico (reflejando el impacto de las actitudes del consumidor), para su uso en programas de gestión por categoría.

En los países de Asia y América Latina la demanda por calidad y cantidad de alimentos se está incrementando. En la imagen, fresas argentinas cuidadosamente envasadas.

Los programas de gestión por categoría están diseñados para mejorar las ganancias a nivel minorista, basándose en adjudicación de góndolas, decisiones de precio y promocionales en categorías de productos específicos.

El sistema alimentario está evolucionando hacia prácticas intensivas en tecnología e información sobre la demanda para estimular las ventas y ganancias de los distribuidores minoristas. Los proveedores exitosos serán aquellos que participen activamente en esta transición. Las empresas que producen hortalizas bajo invernadero tienen el potencial de convertirse en los líderes de este proceso.

Los programas de gestión por categoría están diseñados para mejorar las ganancias a nivel minorista, basándose en adjudicación de góndolas, decisiones de precio y promocionales en categorías de productos específicos

Bibliografía

- Cook R, Calvin, L. Forthcoming 2005. The Emerging North American Greenhouse Tomato Industry and Its Impact on the Fresh Tomato Industry. Agricultural Economics Report, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C.
- Eurostat. 2003. 2002 Intra- and Extra-EU Trade. Comext CD-Rom.
- [FAO] Food and Agricultural Organization. February 2005. United Nations. www.fao.org.
- PlanetRetail. www.planetretail.net.
- Reardon T, Timmer P, Berdegue J. 2005. Supermarket Expansion in Latin America and Asia: Implications for Food Marketing Systems. Chapter 4 in Agricultural Information Bulletin 794, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, Washington, D.C. pp. 47-61.
- Weatherspoon D, Reardon T. 2003. The Rise of Supermarkets in Africa: Implications for Agrifood Systems and the Rural Poor. Development Policy Rev May, 21(3).

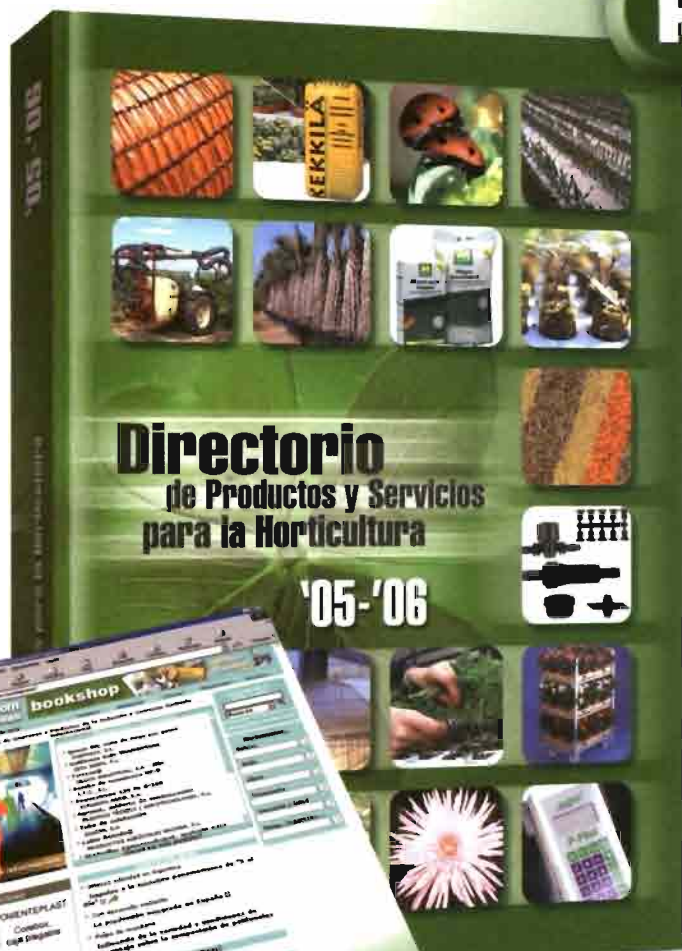
Para saber más...

- SS&H Building, Room 2136
One Shields Ave. Davis, California
95616. cook@primal.ucdavis.edu

Directorio de Productos y Servicios para la Horticultura

'05-'06

P Próximamente



Es un catálogo - GUÍA clasificada de **Productos y Servicios** ordenados por materias y sectores:

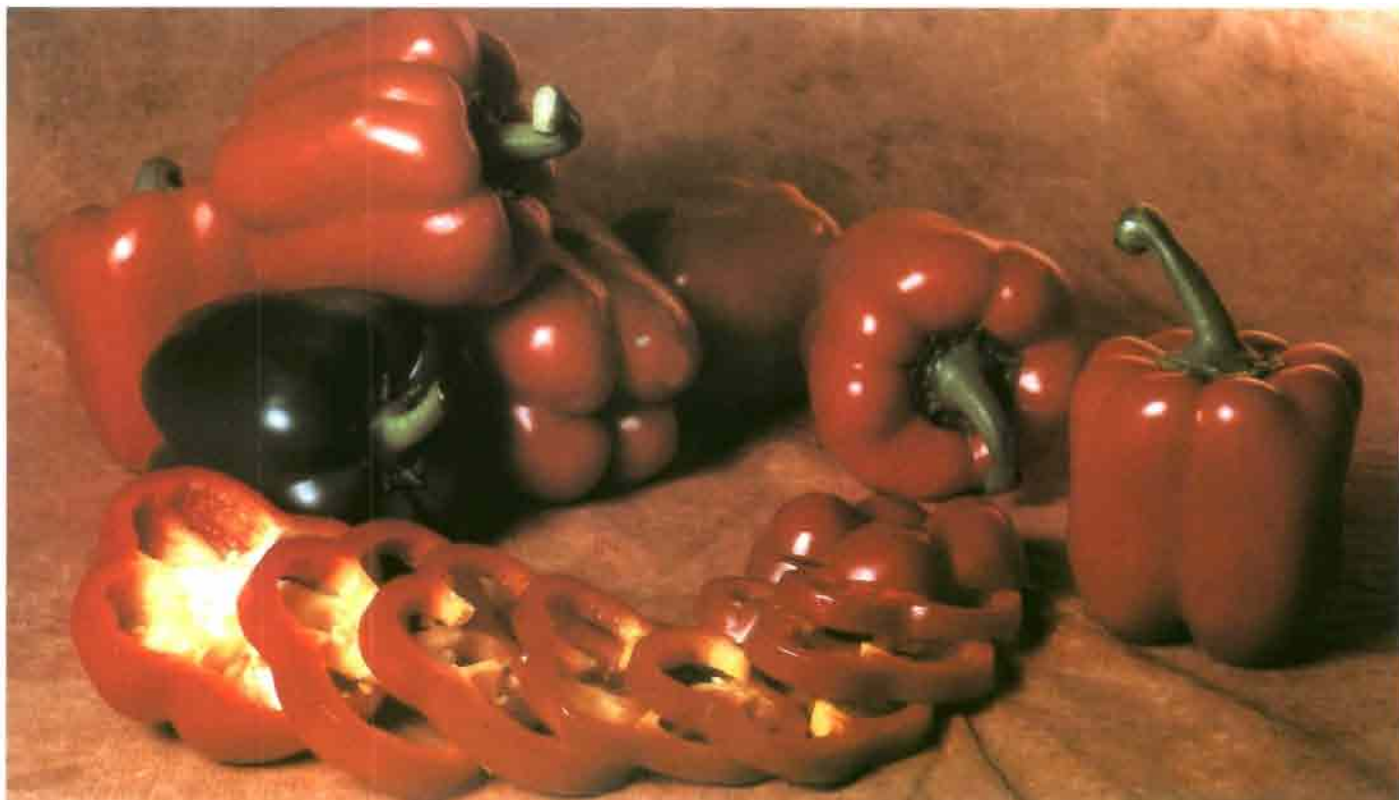
- Abonos y fitosanitarios
- Bulbos y esquejes
- Control climático
- Invernaderos
- Macetas y materiales para containers
- Material vegetal de frutas, hortalizas y ornamentales
- Maquinaria
- Plásticos y mallas
- Riego
- Semillas
- Sustratos y turbas
- Viveros
- Servicios profesionales
- Asociaciones y organizaciones de la industria hortícola

Vea su empresa en
www.horticom.com/empresas

Estudio comparativo de material vegetal en pimiento Lamuyo y California. Nuevos cvs tolerantes al virus del bronceado del tomate (TSWV) y adaptados para su cultivo al aire libre.

Variedades mejoradas de pimiento tipos Lamuyo y California

CARLOS BAIXAULI SORIA,
ALFONSO GINER
MARTORELL,
JOSÉ M. AGUILAR OLIVERT,
ANTONIO NÚÑEZ DOMINGO
Fundación Ruralcaja Valencia



El presente artículo es la segunda parte de un estudio comparativo realizado por los autores del mismo sobre nuevo material vegetal en pimiento.

En Horticultura Internacional 48 fue editada la primera parte de dicho ensayo, en el que se analizaban las características y comportamiento de diferentes variedades de pimiento tipo italiano y nuevos cultivares tolerantes al virus del bronceado del tomate. Ahora se publica una segunda parte sobre variedades de Lamuyo y California.

Los tipos Lamuyo y California, son aquéllos en los que los mejoradores han iniciado la introducción de tolerancias al virus del bronceado del tomate.

Cultivares de pimiento Lamuyo y California adaptados para su cultivo al aire libre

Si importante ha sido la introducción de nuevo material vegetal en el tipo de pimiento Italiano, tal y como se indicó en el artículo de un número anterior de esta revista, más lo ha sido en los tipos Lamuyo y California, que son en los que los mejoradores de las distintas empresas de semillas iniciaron la introducción de tolerancias al virus del bronceado del tomate (TSWV).

Estos nuevos cultivares se han introducido con facilidad para su cultivo bajo invernadero en todas las zonas productoras, principalmente con calendarios de producción en ciclos de otoño y de primavera precoz.

Dicha implantación quedaba justificada dado que un grupo importante de cultivares mantenían una buena calidad y productividad, asegurando una sanidad del cultivo y en muchos casos, permitiendo que el cultivo de pimiento conviva con un nivel de plaga de *Frankliniella occidentalis*, pudien-

do reducir el número de intervenciones con plaguicidas o/y bien recurrir a métodos de control biológico mediante la suelta para la introducción de depredadores como *Orius laevigatus* o/y *Amblyseius cucumeris*. Los altos precios de la semilla de estos nuevos cultivares con tolerancia al virus del bronceado del tomate han provocado que los productores de estos tipos de pimiento en cultivo al aire libre, cuyos frutos no llegan a alcanzar generalmente las cotizaciones que la de los producidos bajo invernadero, se cuestionen su adquisición, al menos en la totalidad de los programas de producción.

Como en el caso del pimiento del tipo Italiano, en las últimas campañas se han realizado experiencias comparando el comportamiento agronómico y productivo de diferentes cultivares en cultivo al aire libre en el Centro de Formación de Fundación Ruralcaja situado en Paiporta (Valencia).

Las conclusiones de los trabajos desarrollados en las distintas campañas se resumen a partir de los resultados experimentales obtenidos en el último año. El material vegetal comparado ha sido seleccionado en base a su adaptación de los cultivares al aire libre y se ha comparado con aquéllos tolerantes al virus del bronceado, también aconsejado por las empresas de semillas para este tipo de producción.

■ **El material vegetal comparado que se presenta en este estudio ha sido seleccionado en base a la adaptación de cultivares al aire libre, y se ha comparado con aquéllos tolerantes al virus del bronceado, aconsejado por las empresas de semillas para este tipo de producción**

Cuadro 1:**Lista de cultivares del tipo Lamuyo y California. Campaña 2004.**

PIMIENTO LAMUYO		
Cultivar	Firma comercial	Resistencias
Mariner	Clause	TMV
Filón	Clause	TSWV
P 221	Clause	TSWV
Aristócrata	De Ruiters seeds	TMO, TSWV
Bou	Diamond Seeds	
DS-57700	Diamond Seeds	
E 44.18760	Enza Zaden	Tm3, TSWV
10064	Intersemillas	ToMV
Solero	Nunhems	TMV, ToMV, BePMV
Aurelio (NUN 3062 PP)	Nunhems	TSWV
Flavio	Nunhems	TMV, ToMV, BePMV
Claudio	Nunhems	TMV, ToMV, BePMV
Barbate	Petoseed	TMV
Wagner	Petoseed	TMV, TSWV
Bonifacio	Ramiro Arnedo	
Karel	Ramiro Arnedo	
Esmeralda	Rijk Zwaan	Tm2 (L3), tolerante a cracking y Stip
Perla	Rijk Zwaan	Tm2, L3, TSWV, tolerancia a Stip
Bismuto	Rijk Zwaan	Tm2, L3, TSWV, tolerancia a Stip
35602	Rijk Zwaan	L3, TSWV
03-312	Rijk Zwaan	L3, TSWV
Herminio	Syngenta	TMV, ToMV, PMMV
Almudén	Syngenta	TMV, ToMV, PMMV, TSWV
Gilberto	Vilmorin	TSWV, Tolerancia a Stip
Mogán	Zseeds	PMMV (L4), TSWV
Soberano	Zseeds	PMMV (L4)
PIMIENTO CALIFORNIA		
Solario	Clause	TMV, PMMV (L3), PVY (0, 1, 1-2), PepMV, CMV, Pc
Santoro	Clause	TMV, PMMV 1-2 (L3), PVY (0, 1, 1-2), PepMoV
Marino	Clause	TMV
Jumilla	De Ruiters seeds	TSWV
DS-56900	Diamond Seeds	TSWV
10043	Intersemillas	ToMV, PVY
Ghibly	Petoseed	TMV
Wamba	Ramiro Arnedo	
Jonás	Ramiro Arnedo	PMMV (L3)
California wonder	Ramiro Arnedo	TMV, PVY
Arguedas	SG	TMV, ToMV, PMMV (L4), PVY 0,1,2, TSWV
Vergasa	SG	TM4; PVY 0-2; TSWV
Tramontana	Zseeds	L1, PVY, BLS 1,2,3, TSWV
07ZS048	Zseeds	L1, TSWV

Desarrollo de la experiencia

Para el desarrollo de la experiencia se ha empleado un sistema de semiforzado con acolchado de polietileno negro de 150 galgas de grosor y microtúnel a base de

agrotexil (polipropileno no tejido de 17 grs/m²). En la parcela, al aire libre, se utilizó sistema de riego por goteo y un marco de plantación de 1,5 m entre hileras y 0,3 m entre plantas.

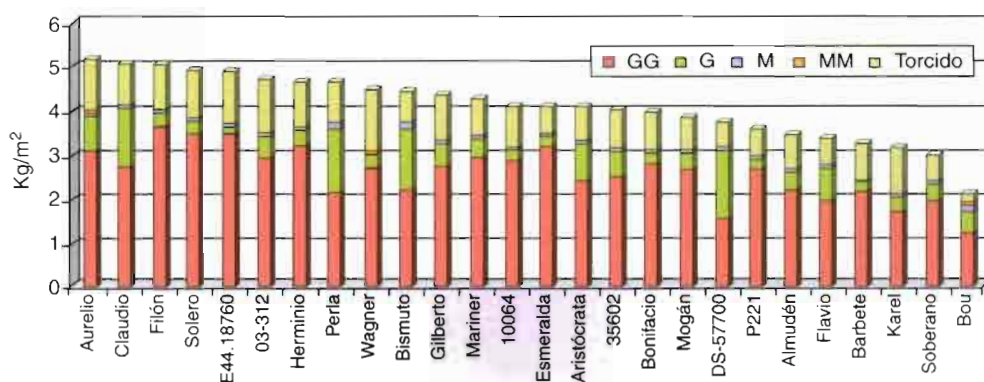
Cuadro 2:**Producción total comercial por calibres y destrío, cultivares de pimienta del tipo Lamuyo.**

Cultivar	Rto GG (Kg/m ²)	Rto G (Kg/m ²)	Rto M (Kg/m ²)	Rto MM (Kg/m ²)	Torcido (Kg/m ²)	Rto total (Kg/m ²)
Aurelio	3,06 ABCD	0,84 BCD	0,06	0,07	1,15 abc	5,17 A
Claudio	2,80 ABCDEF	1,29 ABC	0,05	0,00	0,92 abcd	5,06 AB
Filón	3,58 A	0,39 D	0,02	0,00	1,03 abcd	5,02 AB
Solero	3,47 AB	0,32 D	0,06	0,00	1,07 abcd	4,92 ABC
E 44.18760	3,51 A	0,18 D	0,03	0,00	1,20 ab	4,92 ABC
03-312	2,94 ABCDE	0,52 D	0,11	0,00	1,15 abc	4,73 ABCD
Hermínio	3,23 ABC	0,37 D	0,06	0,00	1,01 abcd	4,67 ABCD
Perla	2,17 CDEFGH	1,44 AB	0,15	0,00	0,85 abcd	4,61 ABCDE
Wagner	2,69 ABCDEF	0,38 D	0,01	0,01	1,33 a	4,42 ABCDEF
Bismuto	2,23 CDEFGH	1,37 ABC	0,18	0,00	0,63 cde	4,40 ABCDEF
Gilberto	2,75 ABCDEF	0,54 D	0,08	0,00	1,00 abcd	4,37 ABCDEF
Mariner	2,96 ABCDE	0,43 D	0,07	0,01	0,81 abcd	4,28 ABCDEF
10064	2,85 ABCDE	0,24 D	0,02	0,00	1,00 abcd	4,11 ABCDEF
Esmeralda	3,21 ABC	0,24 D	0,01	0,00	0,65 cde	4,11 ABCDEF
Aristócrata	2,41 BCDEFG	0,86 BCD	0,06	0,00	0,76 bcd	4,08 ABCDEF
35602	2,50 ABCDEFG	0,55 D	0,17	0,00	0,84 abcd	4,06 ABCDEF
Bonifacio	2,84 ABCDE	0,23 D	0,04	0,00	0,86 abcd	3,96 ABCDEF
Mogán	2,67 ABCDEF	0,38 D	0,06	0,00	0,73 bcd	3,84 ABCDEF
DS-57700	1,54 GH	1,56 A	0,08	0,00	0,55 de	3,72 ABCDEF
P 221	2,68 ABCDEF	0,26 D	0,04	0,00	0,57de	3,54 BCDEFG
Almudén	2,19 CDEFGH	0,43 D	0,02	0,00	0,78 bcd	3,422 CDEFG
Flavio	1,95 EFGH	0,73 CD	0,13	0,00	0,55 de	3,36 DEFG
Barbate	2,15 CDEFGH	0,25 D	0,01	0,00	0,83 abcd	3,25 DEFG
Karel	1,71 FGH	0,34 D	0,06	0,00	1,04 abcd	3,15 EFG
Soberano	1,98 DEFGH	0,34 D	0,05	0,01	0,59 de	2,97 FG
Bou	1,28 H	0,45 D	0,16	0,04	0,17 e	2,10 G
	99%	99%	N.S.	N.S.	95%	99%

Para evaluar las experiencias se ha realizado un diseño estadístico de bloques al azar con tres repeticiones y 10 plantas por parcela elemental.

La plantación tuvo lugar el 5 de abril de 2004, con planta procedente de semillero profesional, de una siembra efectuada el 28 de enero. En total se ensayaron 26 cultivares del tipo Lamuyo y 14 del tipo California, de los cuales, en el Cuadro 1 aparece la relación: firma comercial que lo comercializa y las resistencias o tolerancias a enfermedades. La mitad de los cultivares el tipo Lamuyo tenían tolerancia a TSWV y 6 de los del tipo California.

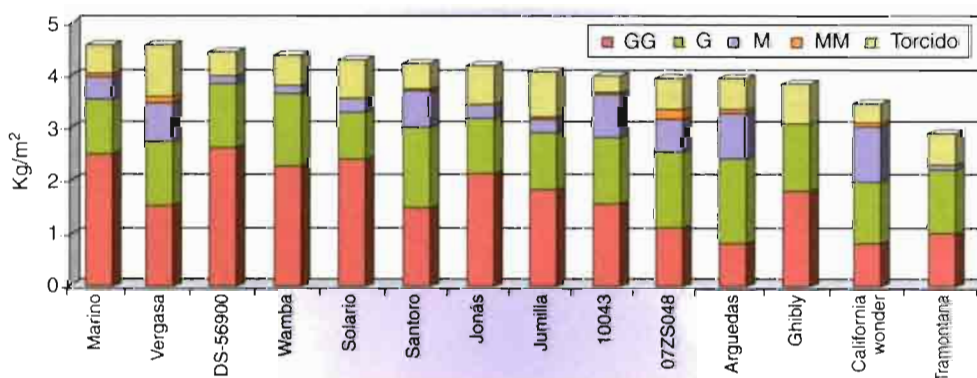
Para evaluar la productividad, se analizó la producción comercial total, por calibres, la cantidad de frutos que estaban torcidos y la producción de destrío:

Figura 1:**Producción por calibres. Pimiento Lamuyo.**

haciendo una clasificación de los afectados por podredumbre apical, los planchados o soleados, los que mostraron síntomas de virosis y destrío debido a otras causas. En diferentes fechas del periodo de

recolección se realizaron medidas de longitud, anchura del fruto y grosor del pericarpio, tomando para ello en cada ocasión cinco frutos de la producción comercial por repetición.

Rto destrío (Kg/m ²)	Blossom (Kg/m ²)	Rajado (Kg/m ²)	Planchado (Kg/m ²)	Virus (Kg/m ²)	Destrío total (Kg/m ²)
0,66 ABCD	0,31 DE	0,00	1,04 ABCDE	0,00 C	2,01 abcdef
0,43 ABCDE	0,50 BCDE	0,10	0,83 BCDE	0,11 C	1,97 bcdef
0,40 CDE	0,32 DE	0,01	0,72 DE	0,06 C	1,52 f
0,56 ABCDE	0,30 DE	0,01	0,77 DE	0,04 C	1,69 cdef
0,38 DE	0,84 AB	0,08	0,98 ABCDE	0,06 C	2,34 abcd
0,86 A	0,42 DE	0,06	0,83 CDE	0,00 C	2,16 abcdef
0,22 E	0,45 CDE	0,07	0,83 BCDE	0,05 C	1,62 ef
0,60 ABCDE	0,44 DE	0,10	1,04 ABCDE	0,21 BC	2,39 abc
0,85 AB	0,21 DE	0,24	1,00 ABCDE	0,00 C	2,29 abcde
0,47 ABCDE	0,26 DE	0,00	1,01 ABCDE	0,62 A	2,36 abcd
0,50 ABCDE	0,18 DE	0,12	1,14 ABCDE	0,09 C	2,03 abcdef
0,27 DE	0,39 DE	0,19	0,63 E	0,19 BC	1,67 def
0,36 DE	0,19 DE	0,14	0,66 E	0,18 BC	1,52 f
0,26 DE	0,47 BCDE	0,00	1,41 ABCD	0,08 C	2,22 abcdef
0,42 BCDE	0,15 E	0,00	1,63 A	0,02 C	2,22 abcdef
0,60 ABCDE	0,39 DE	0,04	0,59 E	0,45 AB	2,07 abcdef
0,83 ABC	0,20 DE	0,05	1,51 ABC	0,13 BC	2,73 a
0,57 ABCDE	0,85 AB	0,07	1,03 ABCDE	0,00 C	2,53 ab
0,44 ABCDE	1,10 A	0,16	0,63 E	0,00 C	2,32 abcde
0,55 ABCDE	0,22 DE	0,05	1,65 A	0,17 BC	2,65 ab
0,42 BCDE	0,33 DE	0,06	0,97 ABCDE	0,00 C	1,79 cdef
0,40 DE	0,42 DE	0,37	0,73 DE	0,05 C	1,98 bcdef
0,69 ABCD	0,18 DE	0,07	1,56 AB	0,08 C	2,59 ab
0,42 CDE	0,82 ABC	0,05	0,71 DE	0,02 C	2,02 abcdef
0,41 CDE	1,11 A	0,00	0,72 DE	0,00 C	2,24 abcdef
0,47 ABCDE	0,53 BCD	0,10	1,29 ABCDE	0,02 C	2,40 abc

Figura 2:**Producción por calibres. Pimiento California.****Resultados**

Las recolecciones se iniciaron el 15 de julio y se dio por finalizada la experiencia el 25 de agosto. Los frutos se recolectaron en rojo, con la excepción del cv

Marino que era de color amarillo. Durante ese periodo se realizaron un total de 5 recolecciones, con una periodicidad comprendida entre 7 y 10 días. En los Cuadros 2 y 3, se exponen los resultados, or-

■ **La experiencia tuvo una baja incidencia de virus del bronceado y los frutos clasificados por afección de virosis correspondieron a sintomatología propia del virus Y de la patata**

denando los cultivares de más a menos productivos. En las distintas columnas aparece el rendimiento comercial, clasificando la producción por calibres, en GG, G, M, MM y frutos torcidos, el total comercial, la producción de destrío: por presencia de frutos con podredumbre apical (blossom and root), con presencia de craking (rajado), frutos planchados, frutos con síntomas de virosis y el total de destrío.

El cultivo al aire libre de estos tipos de pimiento requiere que la planta tenga un vigor suficiente para cubrir los frutos y evitar su planchado, por esa razón en los Cuadros 4 y 5 se expone el resultado comparativo del vigor y la densidad de follaje de los distintos cultivares, obtenido a partir de una puntuación de menor a mayor (1 a 5) de esos dos parámetros.

Se apreciaron diferencias significativas a nivel estadístico, tanto en el vigor como en la densidad de follaje para los dos tipos de pimiento, aunque no se aprecia una correlación entre los dos parámetros analizados, encontrando cultivares que mostraron un bajo vigor y una alta densidad de follaje.

Para la descripción de los cultivares, se tomaron cinco frutos comerciales al azar por cada repetición y se tuvo en cuenta la intensidad de color de fruto, la mayor o menor uniformidad. En los tipos Lamuyo, la totalidad de los cultivares tenían forma troncocónica y los del tipo California cuadrada, ninguno de todos mostró pico en la zona apical. Se va-

Cuadro 3:**Producción total comercial por calibres y destrío, cultivares de pimiento del tipo California.**

Cultivar	Rto GG (Kg/m ²)	Rto G (Kg/m ²)	Rto M (Kg/m ²)	Rto MM (Kg/m ²)	Torcido (Kg/m ²)	Rto total comercial (Kg/m ²)	Rto destrío (Kg/m ²)	Blossom (Kg/m ²)
Marino	2,50 A	1,15	0,40 CD	0,02 bcd	0,49	4,56	0,56 ABCD	0,13 D
Vergasa	1,52 ABCD	1,24	0,76 ABC	0,09 ab	0,96	4,56	0,69 ABC	0,22 CD
DS-56900	2,65 A	1,26	0,20 DE	0,00 d	0,34	4,44	0,37 BCD	0,17 CD
Wamba	2,30 AB	1,36	0,17 DE	0,00 d	0,57	4,40	0,57 ABCD	0,59 AB
Solario	2,40 A	0,87	0,28 DE	0,00 d	0,77	4,32	0,31 BCD	0,18 CD
Santoro	1,50 ABCD	1,54	0,73 BC	0,03 bcd	0,44	4,24	0,39 BCD	0,11 D
Jonás	2,10 ABC	1,07	0,29 DE	0,00 d	0,76	4,21	0,71 AB	0,14 D
Jumilla	1,81 ABCD	1,11	0,27 DE	0,03 bcd	0,85	4,08	0,46 BCD	0,07 D
10043	1,55 ABCD	1,27	0,84 AB	0,02 cd	0,30	3,98	0,40 BCD	0,52 BC
07ZS048	1,15 BCD	1,45	0,70 BC	0,13 a	0,54	3,96	0,64 ABC	0,13 D
Arguedas	0,81 D	1,63	0,88 AB	0,08 abc	0,55	3,95	0,63 ABC	0,14 D
Ghibly	1,81 ABCD	1,33	0,00 E	0,00 d	0,74	3,88	0,29 CD	0,23 CD
California wonder	0,76 D	1,19	1,13 A	0,03 bcd	0,34	3,46	0,93 A	0,21 CD
Tramontana	0,98 CD	1,23	0,12 DE	0,00 d	0,55	2,88	0,19 D	0,89 A
	99%	N.S.	99%	95%	N.S.	N.S.	99%	99%

Cuadro 4:**Vigor y densidad de follaje de los cultivares del tipo Lamuyo.**

Cultivar	15/07/2004	30/07/2004
	Vigor (1-5)	Densidad follaje (1-5)
Barbate	4,67 A	4,00 C
Karel	4,33 AB	4,00 C
Wagner	4,33 AB	4,00 C
Bou	4,33 AB	3,50 D
Bismuto	4,00 ABC	5,00 A
Claudio	4,00 ABC	4,00 C
Bonifacio	3,67 ABCD	4,83 A
DS-57700	3,67 ABCD	4,17 BC
Mariner	3,67 ABCD	4,00 C
P 221	3,67 ABCD	4,00 C
Solero	3,67 ABCD	4,00 C
E 44.18760	3,67 ABCD	3,50 D
Gilberto	3,67 ABCD	3,50 D
Filón	3,33 BCDE	4,33 B
10064	3,33 BCDE	4,00 C
35602	3,33 BCDE	4,00 C
Perla	3,33 BCDE	4,00 C
Almudén	3,00 CDE	4,00 C
Aristócrata	3,00 CDE	4,00 C
Esmeralda	3,00 CDE	4,00 C
Herminio	3,00 CDE	4,00 C
Aurelio (NUN 3062 PP)	3,00 CDE	3,33 DE
03-312	3,00 CDE	3,17 EF
Soberano	2,67 DE	4,17 BC
Flavio	2,67 DE	3,00 F
Mogán	2,33 E	4,00 C
	99%	99%

■ En Lamuyo destaca el comportamiento de los cultivares Aurelio y Filón tolerantes a TSWV y el cultivar Solero sin tolerancia a esa virosis. Los dos primeros mostraron un vigor medio y Solero fue más vigoroso. Los tres cultivares dieron un buen rendimiento comercial, sobre todo en calibre GG

loró la consistencia, el porcentaje de frutos con 2, 3, 4 y 5 cascós, el tipo de hombros, se midió la longitud de los frutos y la anchura de la parte superior, el grosor del pericarpio y se describieron otras observaciones de interés.

Conclusiones

La experiencia tuvo una baja incidencia de virus del bronceado (TSWV) y los frutos que fueron clasificados por afección de virosis correspondieron a sintomatología propia del virus Y de la patata, aspecto que fue contrastado posteriormente con una analítica,



Rajado (Kg/m ²)	Planchado (Kg/m ²)	Virus (Kg/m ²)	Destrío total (Kg/m ²)
0,00 B	1,24	0,00	1,94
0,00 B	0,95	0,00	1,85
0,05 B	0,81	0,00	1,39
0,06 B	0,88	0,08	2,18
0,06 B	0,66	0,00	1,22
0,06 B	0,42	0,00	0,99
0,09 B	0,66	0,01	1,60
0,27 A	0,87	0,06	1,72
0,13 AB	0,63	0,01	1,69
0,00 B	0,98	0,00	1,75
0,00 B	1,03	0,00	1,80
0,00 B	0,90	0,00	1,41
0,03 B	0,84	0,19	2,20
0,01 B	0,93	0,02	2,04
99%	N.S.	N.S.	N.S.

por lo que no se pudo evaluar la tolerancia a TSWV. Dentro del tipo Lamuyo destacó el comportamiento de los cultivares Aurelio y Filón tolerantes a TSWV y el cv Solero sin tolerancia a esa virosis. Los dos primeros cultivares mostraron un vigor medio y Solero fue más vigoroso. Los tres cultivares dieron un buen rendimiento comercial en su mayor parte de calibre GG. La producción de destrío fue aceptable, siendo ligeramente superior en el caso del cv Aurelio como consecuencia de una producción superior de frutos plan-

chados. Los tres cultivares presentaron un buen color, consistencia, buena longitud, destacando en la apreciación final los cultivares Filón y Solero.

Entre los cultivares del tipo California destacaron en esta experiencia los cultivares Vergasa y la línea DS-56900 dentro del grupo con tolerancia a TSWV y el cv Solario sin tolerancia a TSWV. El vigor de estos cultivares fue bajo, aunque la densidad del follaje fue buena, exceptuando el caso de la línea DS-56900-.

■ El cultivo al aire libre de estos tipos de pimiento requiere que la planta tenga un vigor suficiente para cubrir los frutos y evitar su planchado, por esa razón es tan importante considerar el vigor y la densidad de follaje de los distintos cultivares, obtenido a partir de una puntuación de menor a mayor de ambos parámetros



Tanto en invierno como en verano.

¿En invierno y en verano? ¿Todo en uno? Ahora es posible gracias a **Aluminet®**, las únicas pantallas del mercado que además de garantizar la protección de su cultivo contra las heladas, aumentan su rendimiento en clima cálido.

Con **Aluminet®**, consiga un óptimo aprovechamiento de su cultivo durante todo el año.

Polysack Europa: info@polysack-europa.com Tel: 93 2282103 Fax: 93 2282104

ALUMINET®
PANTALLA TERMO-REFLECTORA

Cuadro 5:

Vigor y densidad de follaje de los cultivares del tipo California.

Cultivar	15/07/2004	30/07/2004
	Vigor (1-5)	Densidad follaje (1-5)
Tramontana	4,33 A	4,00 B
Wamba	3,33 AB	4,67 A
10043	3,33 AB	4,00 B
California wonder	3,00 BC	4,00 B
Ghibly	3,00 BC	4,00 B
Arguedas	3,00 BC	3,00 D
Vergasa	2,67 BC	4,17 AB
07ZS048	2,67 BC	3,33 CD
Jonás	2,67 BC	3,17 D
Jumilla	2,33 BCD	4,00 B
Santoro	2,33 BCD	3,83 BC
Marino	2,33 BCD	3,17 D
DS-56900	2,00 CD	3,33 CD
Solario	1,33 D	4,00 B
	99%	99%



Figura 3:

Longitud y grosor corteza. Pimiento Lamuyo

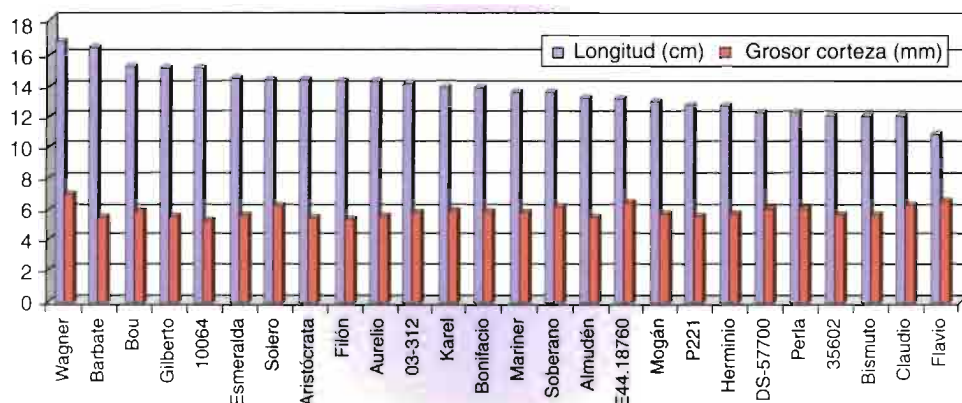
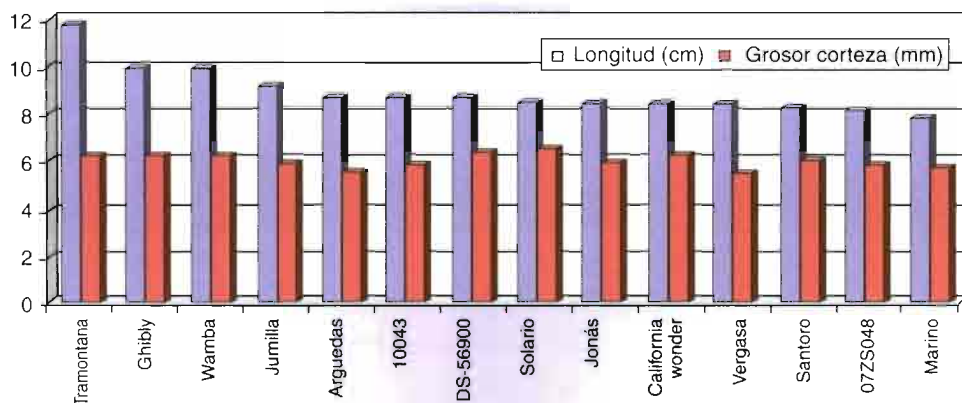


Figura 4:

Longitud y grosor corteza. Pimiento California



■ En el experimento se ha empleado un sistema de semiforzado con acolchado de polietileno. En la parcela, al aire libre, se utilizó sistema de riego por goteo y un marco de plantación de 1,5 m entre hileras y 0,3 m entre plantas

En esta experiencia no se dieron diferencias significativas a nivel estadístico en el rendimiento comercial final, entre los distintos cultivares ensayados, aunque destacó el comportamiento productivo de estos tres cultivares. La calidad de los frutos fue muy buena, destacando el cv Solario. El cv Marino de color amarillo, fue poco vigoroso, muy productivo, de calidad aceptable, aunque de consistencia blanda.

Para saber más...

- www.ruralcaja.org



cada uno
es diferente



...y sus necesidades
distintas.

Como los campos y los cultivos.



Por ello, en **Regaber**,
ponemos a su disposición



nuestro **departamento de agronomía**

para asesorarle en el riego

que más se ajusta a sus necesidades.



Confíe en Regaber:

riego racional, cosecha rentable.



Regaber



Líder en Sistemas de Riego

c/ Garbí, 3 - Polígono Industrial Can Volart - 08150 Parets del Vallès (Barcelona)
Teléfono 935 737 400 - 902 240 174 - Fax 935 737 411
www.regaber.com - comercial@regaber.com



La Horticultura es uno de los sectores exportadores más dinámicos de España. Un repaso de su evolución, tanto del conjunto como de la región de Murcia, sirve para enfocar la temática.

Estructuras cooperativas en la Horticultura de Murcia

REDACCIÓN

redaccion1@edih.es

En la región española de Murcia, la Horticultura y las estructuras cooperativas que la acompañan han alcanzado un gran desarrollo. En un reciente libro, el profesor Narciso Arcas Lario, de la Universidad Politécnica de Cartagena, realiza un exhaustivo análisis de estas estructuras. El presente artículo se basa en ese trabajo.

Horticultura española y murciana

Que la Horticultura española es uno de los sectores exportadores más dinámicos del país no es ningún secreto. Un repaso de estas cifras generales y de su evolución, tanto del conjunto como de la región de Murcia, sirve para enfocar la temática.

Las exportaciones de fruta y hortaliza españolas se han incrementado notablemente en los últimos diez años, desde un promedio de 3,6 millones de toneladas anuales entre 1983 - 85 hasta 8,9 millones entre 1998 y 2000. Desglosando ambos tipos de productos, se comprueba que el ritmo de crecimiento de las exportaciones de hortaliza ha sido mayor que el de exportaciones de frutas en esos años, triplicándose las primeras, mientras que las segundas "sólo" se duplicaban. Los ritmos de crecimiento se diferencian aun más, en la medida que se segmenta más la cifra global en grupos de productos y productos específicos.

En los últimos años, no obstante, estas exportaciones tienden a estabilizarse alrededor de esos 9 millones de toneladas, y éste parece ser el hecho relevante.

En lo que respecta a Murcia, los incrementos - en volumen - de sus exportaciones han sido más destacados aun que los de el conjunto de España, con un aumento global del orden del 322% en hortícolas y de 159% en frutas entre 1990 y 2001, según cifras recopiladas por Arcas Lario.

Algunos productos, como las coles y el brócoli, han crecido de forma realmente explosiva en ese período, de unas modestas 8.870 t en 1990 a 175.000 t en 2001. Observando las cifras en valor, se reproduce el panorama de forma aun más acentuada. El total de exportaciones hortofrutícolas casi se quintuplica entre 1990 y 2001, hasta alcanzar la suma de 110.000 millones de pesetas de la época.

Destaca que la creación del Mercado Único europeo, coincidiendo con la campaña 1992/93, es el hecho a partir del cual las exportaciones crecen exponencialmente, tanto en volumen como en valor. A partir de 1997, el ritmo de crecimiento se ralentiza, aunque continúa la fase ascendente. Los últimos datos indican que el crecimiento tiende a detenerse, por lo menos en volumen.

La diversidad de la horticultura Murciana se ejemplifica en esta foto aérea: aire libre, distintos tipos de invernaderos,...

OCM y cooperativismo

La Organización Común de Mercado de frutas y hortalizas, o sea el conjunto de reglamentos y disposiciones que regulan la comercialización de estos productos en todo el territorio de la Unión, presenta características específicas, determinadas a su vez por las características especiales del producto, como su perecibilidad, por ejemplo.

Uno de los hechos diferenciales de la OCM de fruta y hortaliza es el papel central que se asigna a las organizaciones cooperativas de productores (OP's), tanto para hacer frente a la concentración de demanda mediante una agrupación de los productores ("countervailing power") como para cumplir una función de protección medioambiental que justifique ayudas financieras directas.

Estas organizaciones de productores son asociaciones con fines comerciales y de extensión técnica. Los miembros se comprometen a comercializar la totalidad de su producción a través de su OP. Paralelamente a su misión concentradora de oferta y reguladora del mercado -están facultadas para retirar producto en caso de sobreoferta, aunque esta función pierde terreno paulatinamente-, deben ser promotoras de la protección medioambiental y del cambio estructural a través de sus fondos especiales, denominados fondos operativos, que se constituyen a través de aportes de los socios y de la propia UE.

Con la reforma de la OCM de fruta y hortaliza de 1996, se les

■ **En Murcia, el aumento de las exportaciones ha sido más destacado que en el conjunto de España, con un aumento global del 322% en hortícolas y 159% en frutas entre 1990 y 2001. Productos como coles y brócoli han crecido de forma explosiva en ese período**



asigna a las OPFH funciones rectoras tanto en la agrupación de oferta y comercialización como en acciones de mejora medioambiental. Esa agrupación de la oferta se considera necesaria para reforzar la posición de los productores frente a la concentración de la distribución alimentaria; aunque es obvio que el objetivo es lejano, dado que se parte con desventaja.

En toda Europa se contabilizan 1327 organizaciones de productores (2000), 536 de las cuales se localizan en España. En Europa se registra una enorme heterogeneidad en cuanto al número de estas organizaciones y a la cantidad y porcentaje de la producción que comercializan. En un extremo se encuentra Bélgica, donde seis OPFH controlan el 100 % de la comercialización (123.02 millones de euros/OP en 2000), mientras que en España las 536 organizaciones manejan un 77% del valor total, a un promedio de 6,33 millones de euros por cooperativa. El promedio europeo de volumen de negocio por unidad es 9,39 millones de euros.

En resumen, existen regiones europeas (Países Bajos, Bélgica,

El melón, junto con la lechuga o el pimiento, son algunos de los cultivos más característicos del campo de Murcia. El clima de la región y la aplicación de las tecnologías adecuadas hacen de Murcia la bien conocida "Huera de Europa".

oeste de Francia. Limosín, Murcia, Trentino- Alto Adigio, Emilia Romana), donde las OP han alcanzado un volumen de operaciones satisfactorio, mientras en otras carecen de una estructura comercial que les permita concentrar la oferta en origen.

Las Organizaciones de Productores en Murcia

Entre 1997 y 2002, el número de OP's en Murcia ha pasado de 15 a 80. Se considera, no obstante, que estos incrementos pueden continuar en el futuro. La distribución regional de estas organizaciones, en lo que respecta a su número, es desigual, concentrando-

se unas 60 en la Vega del Segura y en el Valle del Guadalentín, y una docena en el Campo de Cartagena.

Estas ochenta organizaciones canalizan aproximadamente el 65% del valor de la producción de fruta y hortaliza, unos E 663 millones en 2001. En casos como la almendra o el tomate, ese porcentaje se eleva al 80-90%. Ese valor se concentra en el Valle de Guadalentín (59,66%), seguido de lejos por el Campo de Cartagena (18,7%) y la Vega del Segura (18,3%).

Estas cifras se reúnen en un número relativamente pequeño de OP's. Un 20% de las organizaciones con facturación superior a 15 millones de euros representan en 2001 el 73% de la facturación total. Las comarcas con una agricultura más tecnificada y con cultivos más "comerciales" y de valor añadido superior, son las que reciben, a su vez, mayores ayudas. Estos desequilibrios regionales se ven como un problema a subsanar, mediante medidas que promuevan una mayor integración de productores en las organizaciones, una fusión de las mismas, y medidas especiales dirigidas a las zonas más débiles estructuralmente.

■ **Entre 1997 y 2002, el número de OP's en Murcia ha pasado de 15 a 80. No obstante, la distribución regional de estas organizaciones es desigual: cerca de 60 se concentran en la en la Vega del Segura y en el Valle del Guadalentín, y una docena en el Campo de Cartagena**



AGF
TOTAAL

the
fresh
gateway
to europe

worldwide fruit & vegetable trade fair



12 - 14 septiembre 2005
Ahoy' Rotterdam

Del 12 al 14 de septiembre del 2005 el Centro de Congresos y Exposiciones Ahoy' de Rotterdam, Países Bajos, será el punto de encuentro del comercio mundial de patatas, frutas y hortalizas. La feria AGF TOTAAL 2005 "La puerta de entrada de productos frescos en Europa" garantizará durante tres días la concentración idónea de los responsables del comercio hortofrutícola internacional y por lo tanto una oportunidad y lugar excelente para presentar su empresa y sus productos. La última edición de la feria, la del 2003, contaba con 400 expositores y más de 15.000 visitantes.

Los cinco motivos cruciales para participar en AGF TOTAAL 2005:

- *ubicación en medio del centro agro-logístico de Rotterdam*
- *Más de 15.000 visitantes exclusivamente profesionales con alto grado de poder de decisión*
- *nivel internacional: 32 países expositores y visitantes provenientes de 63 países*
- *óptima mezcla de un ambiente profesional, personal y relajado*
- *programa completo de exposiciones, talleres y seminarios*

Para más información sobre participación:

Ahoy' Rotterdam
Apartado de correos 5106
NL-3008 AC ROTTERDAM
Los Países Bajos
Tel.: +31 10 293 32 32
Fax: +31 10 293 32 54
Correo electrónico: info@agftotaal.nl

o en España:

Agrobusiness Communications, S.L.
Tel.: 93 433 44 22
Fax: 93 433 44 23
Correo electrónico: agrobusiness@terra.es

www.agftotaal.nl

Diagnóstico del cooperativismo murciano

En su reciente trabajo "El cooperativismo hortofrutícola de la región de Murcia" -sobre el que se basa esta nota-, Narciso Arcas Lario recoge datos mediante una encuesta sobre un porcentaje importante de instituciones cooperativas de la región, complementada con entrevistas en profundidad a dirigentes de estas cooperativas. Se estudiaron 41 de las 82 OP's existentes en el momento de realizar el muestreo, el 50% de las mismas, lo que se consideró altamente representativo. Dado que el número de socios de esas 41 organizaciones es muy elevado (9.799), se escogieron para ser entrevistados 276 de ellos mediante un procedimiento aleatorio.

Partiendo de la muestra en general se establece que la OP promedio ha crecido considerablemente entre 1996 y 2003, medido en superficie controlada (de 963 ha a 1334 ha), en volumen de operaciones (de 5,6 millones a 9,1 millones de euros), y en número de trabajadores fijos (de 7 a 16). Las cifras medias enmascaran, no obstante, una importante dualidad estructural, con organizaciones grandes conviviendo con otras muy pequeñas. La mitad de las OP's presentan resultados económicos negativos, siendo las hortícolas las que presentan, no obstante, mejores resultados positivos.

La media del número de socios por OP se ha incrementado marginalmente, lo que significa que el incremento en recursos controlados y cantidades comercializadas se debe al aumento de las superficies de las explotacio-



Campos de cultivo de melón y de lechuga, en las instalaciones de Cifacita.



■ **La OP promedio ha crecido considerablemente entre 1996 y 2003, medido en superficie controlada (de 963 ha a 1334 ha), en volumen de operaciones (de 5,6 millones a 9,1 millones de euros), y en número de trabajadores fijos (de 7 a 16)**

nes de los socios. El incremento de tamaño de las OP se debe, entonces, al cambio estructural inherente al sector agrario, y no a ninguna medida que se haya tomado para favorecer el incremento de tamaño y la concentración de estas organizaciones. Del punto de vista institucional, el 88% de las OP son cooperativas y el 12%, sociedades agrarias de transformación (Sat's).

Las conclusiones de la muestra con respecto a la comercialización indican que el 45,3 % de este volumen corresponde a hortalizas, mientras que el 54,7% a frutas (26% cítricos, 27,1% frutas no cítricas y 1,6 % almendra). Cinco productos (melocotón, limón, lechuga, naranjas y pimiento) representan el 58,5% del volumen comercializado. Se observa una elevada especialización de las OP, y



que las organizaciones mayores también tienen sus producciones concentradas en un menor número de socios y una gerencia considerada como más profesional.

Los mercados y la distribución

Las OP tienden a disminuir sus riesgos de mercado tratando de aumentar el número de distribuidores con los que tratan, la actitud exactamente contraria a la de estos últimos, que intentan de concentrar su número de proveedores. Se trata de una estrategia de disminución de riesgos.

Pese a ello y a nivel de mercados, las OP's presentan una gran concentración en su mercado principal; un 65,6% de la facturación. Por "mercado principal" se entiende área geográfica: interno, Alemania, Gran Bretaña, etc). No obstante, se registra una tendencia a distanciarse de estos mercados únicos: numerosas OP mencionan "mercados internacionales" frente a la pregunta de cuál es su principal mercado.

En lo que respecta a la percepción de la competencia, dos tercios de los encuestados manifiestan verla en otras empresas hortícolas murcianas o españolas, estando la competencia internacional en segundo plano.

Los canales principales de comercialización son tres: mayoristas en destino, industria y comisionistas-agentes. Las organizaciones individuales suelen utilizar preferentemente uno u otro canal. Hay que señalar que los comisionistas-agentes actuales, cuya importancia ha crecido, son general-

80 organizaciones canalizan aproximadamente el 65% del valor de la producción de frutas y hortalizas en Murcia. En el caso del tomate, el porcentaje alcanza el 80-90% de la producción.

■ **Las OP tienden a disminuir sus riesgos de mercado tratando de aumentar el número de distribuidores con los que trabajan, la actitud exactamente contraria a la de éstos, que intentan de concentrar su número de proveedores**

mente empresas productoras del mercado de destino, proveedores de una cadena de distribución y que complementan su oferta con el producto adquirido.

En lo que respecta a las cadenas de distribución, prefieren relacionarse con pocos proveedores, preferentemente productores, que puedan ofrecer tamaño, variedad, calidad, servicio y presencia en destino, a los efectos de abatir sus costos de transacción.

De una forma creciente, la comercialización debe adaptarse a las cambiantes exigencias del mercado, y apartarse de una orientación simplemente productivista. Esta aseveración que se repite una y otra vez cristaliza en una serie de medidas, la mayoría de las cuales son transmitidas a las OP por sus clientes intermediarios: cantidad adecuada, variedad, calidad, salubridad - por supuesto -, rapidez y regularidad de suministro, precios ajustados.

La gestión

Las estructuras de gestión de las OP murcianas están también en permanente proceso de cambio. A nivel gerencial, se destaca un "rejuvenecimiento" de los mandos en relación a 1996, una mayor preparación, y un distanciamiento de la propiedad de los mismos; en otras palabras, una mayor profesionalidad. Paralelamente se produce la adopción de herramientas de gestión modernas y de mejoramiento de la calidad, como el uso de Internet, adopción de normas de calidad y de protocolos de producción y de medidas para mejorar la seguridad alimentaria. Se observa, no obstante, que predominan los objetivos a corto plazo en el análisis de la información disponible, como lo pone de manifiesto el uso dominante del análisis financiero en detrimento del económico o social.

Situación estructural

El problema de la planificación y control de la producción parece que debería seguir requiriendo la atención de las OP, sobre todo a nivel de los propios



productores. Las medidas utilizadas para este proceso son una mayor comunicación con los socios, más control y asesoramiento.

Estas organizaciones ven la integración en cooperativas de comercialización de 2º grado y la realización de acuerdos para compras conjuntas como las acciones de intercooperación más importantes para ser más competitivas en el futuro. Casi el 50% de las OP presentan algún tipo de integración en cooperativas de 2º grado, siendo el 31,7% miembros de cooperativas de comercialización. Las cooperativas de mayor tamaño son las que mejor partido sacan de estas ventajas. El 26,9% de las OP están integradas en cooperativas de suministros.

Por el contrario, las fusiones entre OP's de la región son escasas, y los procesos que se han ini-

Las cadenas de distribución prefieren relacionarse con pocos proveedores, preferentemente productores, que pueden ofrecer tamaño, variedad, calidad, servicio y presencia en destino, a fin de abatir sus costos de transacción. A la derecha, un invernadero de firma Agrocomponentes.



ciado no han sido coronados por el éxito. A través de la encuesta no se refleja la intención de iniciar nuevos procesos de este tipo en el futuro. Como condición previa se manifiesta la necesidad de realizar acciones de concienciación, asesoramiento y financiación, a fin de que se produzca una profundización de la dinámica de fusión. La constitución de empresas conjuntas es el recurso de intercooperación que menos importancia tiene. No obstante, los cuatro procesos de este tipo registrados - tres en comercialización y uno en suministro - se han traducido en éxitos considerables.

En cuanto a su estructura financiera, se comprueba que la posición del conjunto de estas empresas es sólida, con niveles de li-

quidez favorables y una baja carga financiera por endeudamiento - bajo endeudamiento bancario.

Las OP y sus socios

El perfil del socio de las OP refleja el del productor agrario en general: edad avanzada, alto porcentaje de agricultores a tiempo parcial, explotaciones de pequeñas dimensiones y equipamiento reducido. Los socios que detentan la representación y control de las organizaciones, no obstante, presentan características distintas a las del promedio de sus colegas, siendo en general más jóvenes, con mayor dedicación a la agricultura y titulares de explotaciones mayores.

La valoración de pertenecer a una OP es en general positiva, apreciándose la mayor seguridad en las ventas y el cobro, los servicios recibidos y la obtención de mejores condiciones financieras. En relación a la encuesta anterior, de 1996, se da menos importancia a inconvenientes, como pérdida de libertad en toma de decisiones, escaso control sobre la cooperativa o conflictos con la misma.

Conclusión

El texto del profesor Arcas Lario culmina con una serie de importantes recomendaciones, estructuradas según subcapítulos tales como aspectos comerciales, mercados y canales de distribución, organización y gestión, aspectos financieros, e intercooperación.

Respecto a estas recomendaciones, "se es consciente de que para abordar muchas de ellas hay que realizar inversiones importantes y con una visión de largo plazo, por lo que es necesario establecer prioridades y planificar su implantación."

Bibliografía

- Arcas Lario et al: El cooperativismo Hortofrutícola de la región de Murcia: evolución reciente y diagnóstico actual. Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Murcia, Fecoam. (2004) 428 pp.

■ Casi el 50% de OP presentan algún tipo de integración en cooperativas de 2º grado, siendo el 31,7% miembros de cooperativas de comercialización. Las cooperativas de mayor tamaño son las que mejor partido sacan de estas ventajas

Incluye cada mes la revista de la Plataforma Horticom de Internet. Y un número Extra cada año.



Realice ahora el pedido de un libro **Gratis**

- Guía de Frutas y Hortalizas
- Marketing aplicado a las Frutas y Hortalizas
- La Horticultura Española
- Guía de Paisajismo y Jardinería
- Directorio Pasosecha

SUSCRIPCIONES

España 1 Año 108 € 2 Años 180 €
 Extranjero 1 Año 125 € 2 Años 210 €

Señale con una x

SUS DATOS:

Nombre y apellidos:

Profesión:

Empresa

CIF:

Dirección:

C.Postal:

Población:

Provincia:

País:

Tel.:

Fax:

e-mail:

Web:

Especialidad (indicar cultivos por especies y/o características específicas de la actividad empresarial):

FORMAS DE PAGO:

TARJETA DE CREDITO

MASTER CARD

Con cargo a mi TARJETA DE CREDITO número:

AMERICAN EXPRESS

Nombre y apellidos del titular:

EUROCARD

Fecha de Caducidad:

Firma del titular

VISA

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Si, DIRECTOR, luego Ud., se sirven tomar nota de que hasta nuevo aviso, deberá acreditar en mi cuenta con esa entidad el recibo que actualmente y a nombre de Ediciones de Horticultura les sean presentados para su cobro. Atentamente:

Domiciliación bancaria

Banco:

Sucursal:

D.C.

Número de cuenta (10 dígitos):

Firma del titular

OTROS

Adjunto talón bancario

Contra reembolso (Sólo España)

Señale con una x

Todos los pedidos de Suscripción y/o compras de libros reciben la factura de sus encargos.

Artrópodos con estos hábitos alimentarios se convierten en valiosos apoyos para el agricultor.

Predadores o parasitoides, dos formas de vida

SUSANA ALBA

redaccion1@edih.es



Predar para vivir

Existe un gran número de artrópodos (insectos y arácnidos) predadores, entre los que se incluyen coleópteros, ácaros, moscas, mosquitos, arañas, etc. Estos predadores se refugian en todas las partes de las plantas, incluyendo las subterráneas, y también en árboles y arbustos próximos a los cultivos (lo que pone en entredicho la muchas veces recomendada práctica de limpiar arbustos y malezas próximos a los campos de cultivo para eliminar posibles focos de plagas).

Algunos predadores están especializados en determinadas presas, mientras que otros son generalistas. Algunos son valiosos auxiliares, al hacer presa de insectos

***Ph. persimilis* es uno de los predadores más efectivos en cultivos bajo plástico.**

plaga, mientras que otros también las emprenden con insectos beneficiosos.

Características de los artrópodos predadores

Suelen ser generalistas en la elección de presa y a menudo son de mayor tamaño que su presa. Tanto machos como hembras y formas adultas y jóvenes pueden ser predadores. Atacan las formas madura e inmadura de sus presas.

La mayoría de ellos consumen numerosas presas durante su desarrollo, aunque hay algunos más efectivos que otros en consumir insectos plaga. Muchos dan un buen control en la última etapa del desarrollo de la plaga, pero dejan incólume el comienzo de la

misma y aparecen demasiado tarde para evitar daños. Algunas especies tienen un impacto marginal, pero contribuyen a la mortalidad total de la plaga de manera efectiva.

El número total de predadores que puede existir en un cultivo es enorme: estudios realizados en algodón en Arkansas, EE.UU., señalan la presencia de más de 600 especies de predadores pertenecientes a 45 familias de insectos y 23 familias de arácnidos en 1 ha de cultivo. Es probable, entonces, que nos encontremos frente a la presencia de miles de artrópodos que, de una forma u otra, contribuyen a mantener el equilibrio y el control de las plagas. La contribución individual de cada uno de ellos a la mortalidad de los insectos dañinos es probablemente baja, pero en su conjunto son un factor determinante de equilibrio natural.

***Ph. persimilis*, un predador en España**

Phytoseiulus persimilis es un depredador exclusivo del género *Tetranychus* (arañas rojas), entre cuyas colonias cubiertas de "tela" se mueve con gran facilidad. Perteneció al grupo más eficaz de depredadores, especialmente en cultivos bajo plástico: el de los ácaros fitoseidos. Es el más conocido del grupo y es muy abundante en las hierbas espontáneas, que conforman su hábitat natural. Los estados que constituyen el ciclo biológico de *P. persimilis* son huevo, larva, primer estadio ninfal (protoninfa), segundo estadio ninfal (deutoinfa) y ácaro adulto.

El adulto de *P. persimilis* es muy característico por su gran ta-

maño y movilidad. Su cuerpo es globoso, de color rojo brillante y con largas patas, resultando fácilmente distinguible a simple vista.

Los huevos de *P. persimilis* son depositados cerca de una fuente de alimento, una colonia de tetraníquidos, de los cuales emergen las larvas, que permanecen inactivas, sin capacidad de predación. Luego evolucionan a protoninfa y deutoninfa y empiezan a buscar presas en la superficie de la hoja para alimentarse. Finalmente se desarrolla el adulto, muy activo especialmente a altas temperaturas.

Cuando el ácaro depredador, adulto o ninfa, encuentra la presa, succiona el contenido fluido de su cuerpo. Los tetraníquidos depredados adquieren color marrón o negro, pudiendo ser identificados como pequeñas manchas en las hojas. No se deben confundir con tetraníquidos vivos, de color marrón claro a rojo oscuro, los cua-

les se mueven con rapidez. Durante los estadios proto y deutoninfa, *P. persimilis* depreda huevos y estados inmaduros. Los ácaros adultos devoran todos los estadios de la araña roja. La cantidad de alimento ingerida por el ácaro depredador depende, además de la temperatura y humedad, del número de presas y depredadores.

Parasitoides

Los insectos parasitoides tienen una etapa de vida inmadura

que se desarrolla sobre o dentro de un solo insecto huésped, hasta terminar matándolo - a diferencia de los parásitos, cuya infestación no mata al huésped. Los parasitoides adultos tienen formas libres y pueden ser también depredadores. La mayoría de los insectos auxiliares parasitoides son avispa o moscas y también algunos coleópteros.

El parasitoide inmaduro, creciendo sobre o dentro de su víctima, se alimenta de sus fluidos corporales y órganos y luego lo abandona para pasar a la etapa de pupa o emerger como adulto. El ciclo vital de la plaga y el parasitoide pueden coincidir, o el del insecto plaga puede ser alterado por el de parasitoide para acomodarse a sus necesidades.

El ciclo de vida y los hábitos reproductivos de estos auxiliares pueden ser muy complicados. Algunos se desarrollan individualmente en su huésped, mientras que otros dejan cientos de larvas

■ **Los artrópodos contribuyen, de una forma u otra, a mantener el equilibrio y el control de las plagas. La contribución individual de cada uno de ellos a la mortalidad de los insectos dañinos es probablemente baja, pero en su conjunto son un factor determinante de equilibrio natural**

Actara®

Insecticida sistémico con acción por ingestión y contacto.

AVANZA CON FUERZA!

syngenta

Actara®
Insecticida sistémico con acción por ingestión y contacto

Gránulo dispersable en agua (WP)

Composición:
27% act. de Triazotoleno
Hecho en el A.C. de P. y M.R.
Código N° 23 09360

ANTES DE APLICAR EL PRODUCTO
LEER DETENIDAMENTE ESTA ETIQUETA
USO RESERVADO A AGRICULTORES
Y APLICADORES PROFESIONALES

1 kg

syngenta

que se desarrollan dentro del cuerpo de su víctima. Algunas hembras de parasitoides pueden eliminar a muchos insectos plaga alimentándose directamente de sus huevos o formas inmaduras.

Características de los parasitoides

Son específicos a la hora de elegir su huésped y más pequeños que éstos. Sólo las hembras buscan víctimas. Diferentes especies pueden atacar en diferentes momentos del ciclo de vida del huésped. Los huevos del parasitoides se colocan sobre o cerca del huésped. Las formas inmaduras permanecen allí, pero las formas adultas son libres, móviles, y pueden también ser depredadoras.

Mientras los depredadores atacan y matan a sus presas en el acto, los individuos atacados por parasitoides mueren más lentamente. Algunos huéspedes quedan paralizados, mientras otros pue-

■ **Los parasitoides pueden ser los enemigos naturales más efectivos de muchas plagas, pero su presencia puede no ser evidente. A menudo es necesario realizar disecciones de insectos para comprobar si están o no parasitados**

den continuar alimentándose o incluso poniendo huevos antes de sucumbir al ataque. Por otra parte, a menudo los parasitoides completan su ciclo vital e incrementan su número más rápido que muchos depredadores.

Los parasitoides pueden ser los enemigos naturales principales y más efectivos de numerosas plagas, pero su presencia puede no ser evidente. A menudo es necesario realizar disecciones de insectos para comprobar si están o no parasitados.

El hiperparasitismo se produce cuando un parásito es atacado por otro parásito. Es un episodio común en la naturaleza y puede reducir considerablemente la efectividad de determinados insectos beneficiosos. Los parasitoides son muchas veces más susceptibles a los insecticidas que los depredadores, y los parasitoides adultos más sensibles que sus huéspedes.

Los parasitoides inmaduros, protegidos por los huevos de o por sus propios huéspedes, pueden tolerar insecticidas mejor que los adultos, pero usualmente también mueren si su huésped muere.

Para saber más...

- Rodríguez, M.P. & otros: Los fitoseidos, depredadores efectivos de la araña roja. In: Horticultura 169. Junio 2003. pp. 40-4

- Biological control: A guide to natural enemies in North America. www.ntsae.cornell.edu/ent/biocontrol.

TUBERÍA CON GOTERO INTEGRADO



ADI - ADO GOTERO AUTOCOMPENSANTE



GEOFLOW: Reutilización de EFLUENTES URBANOS



Riego por goteo BAJO SUPERFICIE
GEODRIP: Tecnología ROOTGUARD



IDL
GOTERO TURBULENTO



AGROMETZER S.A



Barcelona:
93 729 44 47

barcelona@agro-systems.com

Madrid:
91 630 06 53

madrid@agro-systems.com

Sevilla:
95 577 66 69

sevilla@agro-systems.com

Valencia:
96 166 89 23

valencia@agro-systems.com

2005

FORMACIÓN INTELIGENTE



1
Control climático de invernaderos



1
Tecnología de semilleros hortícolas



2
Técnico especialista en cultivos sin suelo



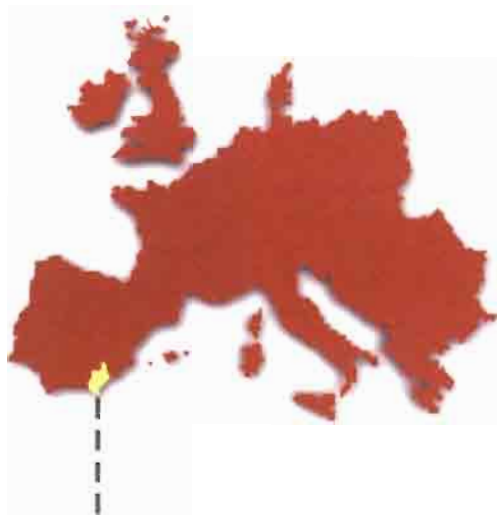
5
Técnico especialista en explotaciones hortícolas intensivas

21 DE NOVIEMBRE AL 2 DE DICIEMBRE

30 DE MAYO AL 11 DE JUNIO

19 AL 30 DE SEPTIEMBRE

4 AL 22 DE JULIO



ETIFA se encuentra en La Puebla de Vícar, enclave situado en el mismo corazón del poniente almeriense, rodeado de sus tradicionales invernaderos.

Su situación en una de las regiones agrícolas más importantes del mundo, como es Almería, conocida por sus cultivos hortícolas bajo invernadero, le permite conocer la realidad agrícola en general, y especialmente el estado de desarrollo tecnológico de todos los productos y servicios aplicados a cultivos de alto rendimiento.

Información y matrícula

Escuela Tecnológica de Investigación y Formación Agrícola
Ctra. Zamora, 2738 • 04738 Vícar (Almería) ESPAÑA
Telf. +34 950 53 96 04 • Fax +34 950 53 95 78
e-mail: flopez@etifa.com • www.etifa.com



Tomates

Tovi King y Tovi Sol

Solución contrastada al virus de la cuchara

Todas las variedades de tomate Tovi, de Zeraim Ibérica, poseen un excelente cuaje en altas temperaturas, alta tolerancia al agrietado y a la podredumbre apical.

La variedad Tovi King es un híbrido de larga vida, indeterminado, con buen vigor de planta, alta producción y excelente cuaje en altas temperaturas. Sus frutos tienen un ligero cuello verde que desaparece y un excelente color rojo. Es fuertemente tolerante al agrietado, incluso en plantaciones de verano y resistente a Verticillium, Fusarium 1 y 2, ToMV y alta tolerancia al Virus de la Cuchara.

Tovi Sol es también un híbrido de larga vida de planta indeterminada, muy vigorosa y de alta producción. Sus frutos son de calibre G, lisos, duros, de forma aplastada, con ligero cuello verde que desaparece y con un color intenso. Es recomendada para plantaciones de septiembre para ciclo largo. Resistente a Verticillium, Fusarium 1 y 2, ToMV y máxima tolerancia al Virus de la Cuchara.

Para saber más...

www.ediho.es/zeraim

Cyclamen

Nueva introducción de Morel Diffusion

Serie Latina® Premium

Los seleccionadores de la firma Morel Diffusion renuevan la serie Latina®, a los tres colores "Blanco puro compacto", "Salmón flameado" y "Fucsia flameado" se une el nuevo "Rojo vivo", creando la serie Latina® Premium. En ella se agrupan los cuatro colores y permiten elegir según el mercado de cada cultivador.

La variedad "Blanco puro compacto" es abundante en flores, contraste excepcional de los pétalos de un blanco purísimo con hojas y tallos verde oscuro.

"Fucsia flameado" presenta un color intenso, con magnífico efecto flameado en una planta estructurada, todavía más precoz que antes y "Salmón flameado", variedad preferida de

los horticultores y cultivadores, es muy precoz, notable por su abundancia de flores, pero también por su delicioso perfume.

La novedad es el nuevo híbrido "Rojo vivo", excepcional por su crecimiento compacto y su precocidad, le basta con sólo 27 - 29 semanas de cultivo. Su color rojo posee un brillo intenso y el contraste con los tallos y hojas oscuros resulta más armonioso.

Esta introducción es el buque-insignia de Latina® Premium y representa por sí sola el vigor de esta serie, cuyo resultado es excelente tanto en interior como en exterior.

Para saber más...

www.cyclamen.com

Granado

Viveros J. Sancho Hnos.

Granados

El granado es un árbol de poco porte, salvo en suelos de buenas condiciones adopta formas arbustivas e incluso se utiliza como seto defensivo. Prefiere suelos ligeros y un clima caluroso para dar frutos jugosos y buenos, aunque en zonas de regadío las granadas son más duras, de mayor calidad y sin agrietamientos.

En Viveros J. Sancho Hnos están disponibles las variedades:

- Mollar de Valencia: De calibre grueso y color rosado. Carne de color rojo-rosado y semillas muy tiernas. Grano pequeño y azucarado. Variedad muy estimada por el agradable sabor de sus frutos.

- Tendral de Játiva: Fruto muy grueso, de granos grandes de color rojo oscuro. Apta para la exportación.

Para saber más...

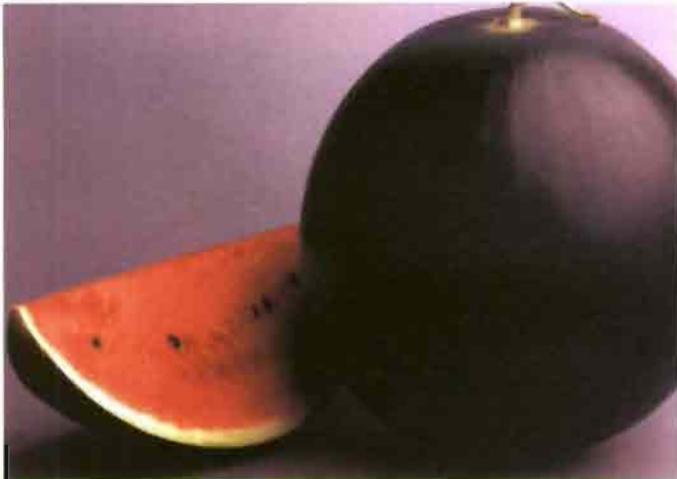
v-sancho@terra.es

horticom
plataforma

Hágase
Empresa Destacada
de la Plataforma
horticom
.com

Por **150**
€/mes

Para más información visite
www.horticom.com/portal



Sandía

Mara F1, de Ramiro Arnedo

Sandía para cultivo en invernadero y aire libre

Variedad precoz con planta vigorosa. Frutos de corteza completamente negra, de forma oval-esférica y con 4-6 kg de peso, uniformes y con carne de color rojo intenso. Se adapta al cultivo con portainjertos. Puede utilizarse como polinizador de variedades triploides. Para cultivo en invernadero y aire libre.

Para saber más...

www.ramiroarnedo.com


Begonia

Dragon Wing™ de Miquel Lloveras

Begonia de fácil cultivo y gran desarrollo

Planta espectacular de fácil adaptación en macetas grandes, canastas colgantes y de gran desarrollo en el jardín.

Dragon Wing es especialmente tolerante a las altas temperaturas estivales y también a los veranos lluviosos y frescos. De fácil cultivo produce plantas muy vigorosas y de buen comportamiento durante toda la temporada.

Esta variedad destaca entre las begonias comunes, por su ramificación, vigor y floración superiores. Dragon Wing llega a una altura entre 30 y 40 cm y un diámetro de 45 cm. Recomendable para la jardinería pública. Disponible en dos colores: rojo y rosa.

Para saber más...

www.mlloveras.com

Transplantadoras y Pulverizadores

Las transplantadoras **Minoru** son representadas en España por la empresa **Vila Grancha, S.L.** desde el año 1998 siendo esta empresa el distribuidor en exclusiva de estos productos para toda España. **Vila Grancha, S.L.** es una empresa creada en el año 1980 siendo la importadora para España de los productos de **Maruyama** (Japón), esta empresa se ha especializado en la pulverización y en transplante importando lo más novedoso en estos temas para los agricultores. Lo último que esta empresa ha importado ha sido el pulverizador autopropulsado "BSW-200" con barras plegables.



Vila Grancha, S.L.

MAQUINARIA AGRICOLA

Av. Padre Carlos Ferris, 99 - 46470 Albal (Valencia)

Tel: +34-96 126 02 11 - Fax: +34-96 126 05 58

Web: www.vilagrancha.comE-mail: vilagran@infonegocio.com

Persona de contacto: Salvador Vila Sánchez

18A

The orchid professionals®

Leading producer of young orchid plants.
Breeding and tissue culture.

Floricultura®
ORCHIDACEAE



Appendix - Heemskerk, Holland.
Phone: +31(0)251 203060, Fax: +31(0)251 203061, e-mail: orchids@floricultura.com

www.floricultura.com

**Riera
Villagrasa** S.L.
VIVERISTA DE PLANTA AROMÁTICA

**Especialistas
en plantel de:**

- Aromáticas
- Medicinales
- Culinarias



Jaume Riera
C/ Riera de Sant Pere 180
08338 Premià de Dalt • Barcelona
Tel: 93 752 29 89 • Fax: 93 751 54 78
E-mail: jrriera@jet.es

Melón

De Gautier Semillas

Cyrano para las primeras cosechas de temporada

Cyrano, melón de tipo cantalupo semiescriturado, muy bien adaptado a los trasplantes tempranos tanto en invernadero como al exterior bajo tunelillo. La rusticidad de la planta, el abundante cuaje incluso con difíciles condiciones, la gran precocidad y el muy buen tamaño hacen de este melón la variedad imprescindible para los primeros trasplantes.

Variedad apreciada tanto para la distribución como por los consumidores dada la buena presencia de los frutos y su aroma.

Presenta resistencias a Fusarium razas 0, 1 y 2 y es tolerante a Oidio (E_c, Sf₁, Sf₂).

Para saber más...

gautier@ediho.es



Cyrano



Pimientos

Gines y Airen

Pimiento California amarillo de primavera

De Ruiter Semillas presenta en su catálogo de pimientos las variedades de california amarillo de primavera:

- Ginés Tm2 Sw: Variedad de planta abierta, recomendada para cultivos de primavera. Fruta de calibre G, muy uniforme, con buena consistencia en maduración. Por su resistencia a virus del Spotted (TSWV), es la mejor opción para el California amarillo de primavera. Resistente a virus de PMMV (L3) y alta tolerancia al virus del Spotted TSWV.

- Airén Tm2 Sw: Variedad de pimiento california de maduración en amarillo para cultivo de primavera. Planta vigorosa de entrenudos medios. Frutos de color amarillo limón con buena pared y calibre medio superior a Ginés. Resistente al virus del moteado suave del pimiento PMMV (L3) y tolerancia al virus del Spotted (TSWV).

Para saber más...

www.deruiterseeds.com

GENERADOR DE HIELO TURBO

Sistemas de pre-enfriamiento
y cámara de conservación
para melones... y todo tipo
de Frutas y Hortalizas

TURBO
REFRIGERATING

COMPRESOR VILTER

VILTER
TRADITION &
TECHNOLOGY
Together. Working For You.



- Sistema Air Fresh de frío húmedo, con hielo líquido
- Hydrocooler: melón, espárrago y otras frutas y hortalizas compactas
- Vacuum cooler
- Plantas frigoríficas prefabricadas compactas
- Programas de control automático de cámaras
- Soluciones especiales

AIR

APLICACIONES INDUSTRIALES
DEL HIELO Y REFRIGERACIÓN, S.L.

AIR-APLICACIONES INDUSTRIALES, S.L.

Valencia, 24 • 46183 L'ELIANA (Valencia) • Tel/Fax: 96 274 18 68

ammonia series

Planta de Fresa

Viveros el Pinar

Variedad de fresa de día corto



El fruto es más largo que ancho, su forma más frecuente es casi cilíndrica y es muy resistente. El color del fruto es rojo, muy atractivo.

La inserción de los achenios en el fruto está al mismo nivel. La floración es muy precoz al igual que la época de maduración. Planta muy vigorosa.

Se aconseja evitar excesos y/o carencia de abonados. El abonado debe ser medio, aumentando paulatinamente a medida que la campaña avanza.

Para saber más...

www.viveroselpinar.com

Honor BG 633 es una variedad de fresa de día corto. No reflorescente.

Zanahorias

De Nunhems

Fortuna para manojitos



Fortuna Híbrido F1 es una variedad de zanahoria obtenida para manojitos. De gran vigor de nascencia, buen vigor de hoja y muy buena tolerancia a hoja amarilla. Raíz muy fina y uniforme con buen comportamiento a Cavity Spot. Fuerte implantación y color de hoja verde brillante.

Para saber más...

www.nunhems.com

Berenjena

De ClauseTézier Ibérica

Galine F1, muy aireada y precoz



Variedad de forma globosa-redondeada, de color negro brillante, consistente y muy productiva.

De entrada en producción precoz, posee una planta aireada que facilita la recolección.

Buena adaptación a los cultivos bajo plástico en contraestación.

Para saber más...

www.clausetezier-iberica.com

ger-sa@ger-sa.es

www.ger-sa.es

GER

WIND



Generadores de aire caliente



VENTIGRAN
Ventiladores helicoidales

HUMER

Modulos de refrigeración y humidificación



C/ Turisao, 26 Poligono PLAZA
50.197 Zaragoza ESPAÑA
Telefono 902.248.000 Fax 902.248.001

ccm

EUROMARESME GROUP

PLANTA JOVEN A PERFIL DEL CLIENTE

PLANTA JOVEN DE:

- VIVAZ
- ANUAL
- AROMATICAS
- CRISANTEMOS
- HORTENSIAS
- CYCLAMEN
- HELECHOS
- BEGONIA ELATOR
- ARBOLES Y ARBUSTOS
- CONIFERAS
- SEMILLAS
- ETC

CASA DE CAMP, 31 - APARTADO, 34 - 08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel. 937 502 560 - Fax 937 502 563
E-Mail: info@euromaresme.com - Pag web: www.euromaresme.com

Sustratos

Grodan Classic®

Un paso adelante en hidroponía

El pasado mes de abril, el director general de la multinacional Grodan, Nick Vince, y el director general de Grodan España, Ricardo Menoyo, hicieron la presentación oficial de Grodan Classic, un nuevo sistema de cultivo adaptado a las condiciones de la horticultura en España. En palabras de Nick Vince: "Grodan introduce en España un nuevo sistema de cultivo que ya ha tenido éxito en países como Holanda, Suiza, Korea, y Japón. Grodan Classic se ha desarrollado en colaboración directa con agricultores y técnicos de cooperativas españolas".

Dado que las particularidades de cultivo en España condicionan el tipo y características del sustrato, tras muchos años de experiencia Grodan ha sabido conjugar sus conocimientos y sacar al mercado la solución para una agricultura productiva, fácil y segura. El sistema es un paquete compuesto por asesoramiento, sustrato adaptado a las condiciones locales y herramientas de manejo de cultivo.



Nick Vince, director general de la multinacional Grodan Med, y Ricardo Menoyo, director de la empresa en España, durante el acto de presentación de Grodan Classic®.

El asesoramiento técnico se basa en el conocimiento de Substratus, empresa de asesoramiento a nivel mundial que forma parte del Grupo Grodan; las herramientas específicas de este método de cultivo son el Registro de Cultivo Grodan, el medidor de contenido de agua y el Regador. Grodan, inventor de la lana de roca, trabaja desde 1969 y está presente en más de 40 países.

El sustrato Grodan es la alternativa para el cultivo en suelo. Los cultivos en este sustrato se consideran no sólo más respetuosos con el medio ambiente y más manejables, sino que también resultan en una mayor producción, mejora de la calidad y ahorro de fertilizantes, agua y energía. Las soluciones Grodan están particularmente adaptadas al cultivo de hortalizas y flores como tomate, pepino, pimiento, calabacín, rosa y gerbera.

Para saber más...

www.grodan.es
mf.vique@grodan.nl



Sanidad Vegetal

Eretmocerus mundus

Bemipar®, garantía contra mosca blanca

Eretmocerus mundus es una avispa parásita autóctona cuyas hembras parasitan las larvas de *Bemisia Tabaci*.

La hembra pone un huevo en la parte inferior de la larva de la mosca blanca. Koppert Biological Systems lo comercializa

Fertilizantes y Nutrifitos

Líquido soluble para cultivos hidropónicos y fertirrigación

Welgro® Hidroponic

Welgro® Hidroponic es un líquido soluble especial para cultivos hidropónicos y fertirrigación compuesto a base de Hierro quelatado por DTPA, Manganese, Cobre, Zinc, éstos quelatados por EDTA, Boro en forma de borato y Molibdeno en forma de molibdato. Es una solución homogénea y equilibrada con excelentes resultados en tomate, berenjena, pepino, me-

lón, pimiento, frutales, cítricos, platanera, fresa y ornamentales. Exento de cloro y sulfatos y es soluble en agua. Además, es compatible con fertilizantes N-P-K y pesticidas. También es resistente a los microorganismos. Es un producto comercializado por Comercial Química Massó, S.A.

Para saber más...

www.cqm.es

Sustratos

Para profesionales

MKS, nueva gama de sustratos de Prodeasa

Cinco nuevos sustratos profesionales forman la nueva gama MKS de Prodeasa elaborados a base de turba *rossa sphagnum*. Se comercializan en formato Big Bala y envases de 70 y 275 l, y sus precios son muy competitivos gracias a un servicio de transporte directamente desde la turbera productora del Báltico. Cada uno de estos sustratos tienen características diferentes para dar respuesta a diversas necesidades de los clientes.

El Correo del Sustrato de Burés Profesional S.A. www.burespro.com



bajo el nombre de Bemipar®. La larva de la avispa se alimenta en el interior de la larva de mosca blanca y cuando llega a adulto sale del interior de la pupa de mosca recortando un agujero redondo y empezando rápidamente la búsqueda de larvas.

Eretmocerus mundus está

perfectamente adaptado a las condiciones climáticas del sureste español, por lo que puede ser introducido en los invernaderos en cualquier época del año.

Bemipar® se suministra en dos tipos de formato: botes y tarjetas. Las tarjetas con pupas parasitadas se cuelgan directamente de las plantas.

El formato del bote contiene pupas parasitadas mezcladas con serrín. El contenido de éste se deposita en Dibox y éstos, a su vez, se cuelgan en las plantas. De ambos formatos emerge una avispa parásita adulta de cada pupa.

Para saber más...

www.koppert.nl

Riego y Fertirrigación

Rain Bird Ibérica

Programador de riego WP

El WP es un programador ideal para automatizar el sistema de riego de zonas que no disponen de corriente eléctrica. Su tamaño compacto y su diseño resistente al agua (IP68) y totalmente sumergible le permiten ser instalado en montaje exterior, o incluso directamente en la arqueta.

Intuitivo, de fácil programación y con numerosas funciones, es el programador ideal tanto para jardines privados como para zonas verdes municipales. Dispone de tres programas independientes y función "Rain Delay" que desactiva el programador durante un tiempo específico (de 1 a 15 días), con autoencendido tras este periodo. Su funcionamiento es autónomo gracias a la alimentación mediante batería. Está disponible en versiones de 2, 4, 6 y 8 estaciones, y es un producto de Rain Bird Ibérica.



Para saber más...

www.rainbird.es

FERIA INTERNACIONAL DE LAS PLANTAS
Plantas | Técnica | Floristería | Fomento de la ventas

MESSE
ESSEN

Place of Events

SU MERCADO
SU FERIA
SU OPORTUNIDAD

LA FERIA MUNDIAL

2 - 5 de febrero de 2006

MESSE ESSEN GmbH · Messehaus Ost, Norbertstraße · D-45131 Essen · Fon +49.(0)2 01.72 44-2 26
Fax +49.(0)2 01.72 44-513 · E-Mail: nina.kemppen@messe-essen.de · www.ipm-messe.de

IPM

ESSEN · GERMANY

2006



Macetas y Contenedores

Coneplast®

Macetas de línea esbelta

La línea esbelta de macetas Coneplast®, de Sansan Prodesing, presenta una altura importante en relación con el volumen. Esto permite un gran desarrollo de las raíces y un ahorro de sustrato. Los modelos se distinguen en función del diámetro, la capacidad, la altura, el fondo enrejillado (en algunos modelos) y la altura de elevación del fondo. El fondo enrejillado permite el "repicado" en las raíces y un mejor drenaje.

Para saber más...

www.sansan.es

Riego y Fertirrigación

Gama Controller

Controladores para la fertirrigación

La gama de controladores Controller 2000, de ITC, está formada por 3 modelos: Controller 2000 SERVOS, Controller 2000 CS

y Controller 2000 CP. Fertirrigación. Dosificación proporcional al caudal instantáneo y regulación del pH de una red de riego. Regulación automática de la conductividad. Regulación de una bomba dosificadora modelo Multifretic, con varios cabezales de inyección.

Dosificación de hasta 6 productos al mismo tiempo. Regulación a través de salida 4/20 mA para actuación automática de variador de frecuencia. Regulación automática módulos a través de un servomotor. Visualización luminosa de caudal instantáneo (m^3/h) o (GPM), Conductividad (mS), pH, 12 programas de fertirrigación. Permite asignar diferentes formulaciones a distintos sectores de riego. Alimentación eléctrica: 230V 50/60 Hz.



Para saber más...

www.itc.es

Fertilizantes y Nutrifitos

Gama Naturquel, de Daymsa

Correctores específicos de carencias nutricionales



La gama de correctores específicos de carencias de elementos secundarios o microelementos Naturquel, de Daymsa®, está compuesta por productos formulados con los agentes quelantes más eficaces para cada nutriente. Son los siguientes:

- **Naturquel-B:** Corrector de boro destinado al control preventivo y curativo de estados carenciales debidos a deficiencias o desequilibrios en su asi-

milación. Formulado en forma de sal de etanolamina. Certificado para su uso en Agricultura Ecológica por Inter ECO.

- **Naturquel Ca:** Corrector de carencias indicado como fuente de calcio y para controlar deficiencias cálcicas o desequilibrios en la asimilación de este elemento. Para facilitar la absorción del calcio por la planta, está formulado con gluconatos que actúan como agentes com-

plejantes.

- **Naturquel-Fe:** Corrector de carencias de hierro con una alta concentración de quelato de hierro orto-orto-EDDHA, el más eficaz en corregir la clorosis férrica en terrenos calizos y suelos con reacción alcalina. Certificado para su uso en Agricultura Ecológica por Inter ECO.

- **Naturquel-Fe-L:** Corrector de carencias indicado como fuente nutricional de hierro y para controlar clorosis férricas o desequilibrios en la asimilación de este elemento, especialmente por vía foliar. Formulado con ácidos glucónicos que actúan como agentes complejantes. Certificado para su uso en Agricultura Ecológica por Inter ECO.

- **Naturquel-Zn/Mn:** Corrector de carencias de zinc y manganeso quelatado con ácidos glucónicos, indicado especialmente para aplicación foliar en cultivos sensibles a desarrollar deficiencias en estos microelementos, como cítricos, frutales y hortícolas.

Para saber más...

www.daymsa.com

Plásticos y Mallas

Intermás

Mallas cortavientos



Sanidad Vegetal

Laicon-L

**Fungicida sistémico de origen natural
contra enfermedades vasculares**



Laicon-L (Polioxina-B) es un fungicida sistémico de origen natural con actividad preventiva y curativa contra graves enfermedades vasculares. Inhibe la germinación de esporas en superficie y evita infecciones. Se incorpora muy rápidamente al interior de la planta y presenta sistema total. Inhibe el crecimiento del micelio aún en el interior de la planta. Así, normaliza el funcionamiento de los vasos afectados por enfermedades vasculares o traqueomicosis como *Fusarium* y *Verticilium*.

Gran efectividad contra hongos causantes de graves enfermedades en ornamentales, frambueso, frutales de hoja caduca, hortícolas, industriales y vid. Laicon-L se ha desarrollado para su empleo tanto en pulverización foliar o dirigida al suelo como en riego localizado.

Autorizado en programas de producción integrada de cultivos hortícolas y producción controlada en tomate contra enfermedades del cuello y del suelo en semilleros.

Para saber más...

www.lainco.es

Las mallas cortavientos impiden que los efectos del fuerte viento disminuyan la calidad de los cultivos hortícolas, evitando



daños mecánicos, baja polinización y pérdida de agua.

Intermás las fabrica a partir de material extruido o tejido, según modelos, y en anchos que van desde 1,4 hasta 3 cm. Las longitudes en el caso de las mallas de material extruido es de 30 m. y de 100 en el caso de los tejidos.

Se fabrican en colores verde y negro y se comercializan en rollos de 30 m en el primer caso y de 100 m en el segundo. Su peso por m2 es de 300 - 425 y 100 gr, respectivamente.

Para saber más...

www.intermas.com

SPV

Salón Profesional de los Viveros

Professional Nurserystock Trade Fair

22, 23 y 24 de septiembre
Girona 2005 - Palau de Fires



Fira de Girona



De 10 a 19 h.



E-mail: fira@grn.es - www.spv.cc

900 352 930

Colaboran



Diputació de Girona

Ajuntament de Girona

Con el soporte de



LA VANGUARDIA

Maquinaria Agrícola

Fitosa

Equipos de pulverización Estándar



Los equipos suspendidos Estándar, de Fitosa, son los más básicos de la gama. Su diseño responde a las normas de calidad establecidas por la UE para este tipo de maquinaria: chasis en chapa de acero decapado fosfatado y protegido con pintura en polvo de poliéster polimerizada al horno, tornillería especial DIN 6921 Y 6923 bricomatada, enganches a los tres puntos del tractor según normas UNE 68-006-80/1 categorías 1 y 2 y depósitos de polietileno de alta densidad con capacidades de 100 a 800 litros.

Su máxima versatilidad permite el montaje sobre un mismo chasis de gran variedad de

bombas de alta y baja presión, reguladores de presión básicos y proporcionales al avance del tractor, así como toda una gama de accesorios como barras de plegado manual hasta 15m, pistolas, etc.

La serie Estándar está diseñada para cubrir las necesidades de pequeñas y medianas explotaciones: dada su versatilidad, puede utilizarse para cultivos bajos, horticultura, viñedos, etc. Las máquinas equipadas con bombas POLY pueden distribuir abonos líquidos.

Para saber más...

www.fitosa.com

Periódico digital, su punto de información diaria en Internet

www.horticom.com/news

Invernaderos

Grupo Inverca

Estructuras que garantizan la máxima resistencia

Las estructuras para invernaderos del Grupo Inverca, www.inverca.es, están fabricadas bajo las más estrictas normas de calidad, lo que garantiza una alta resistencia contra vientos, nieve, granizo y carga de cultivo sobre la estructura. La resistencia ha sido calculada por ordenador empleando el programa SAP-2000. En cuanto a la determinación del viento se han adoptado las recomendaciones de la Convención Europea de Construcciones Metálicas. Los ensayos de las uniones han sido realizadas por la Cátedra de Estructuras de la universidad Politécnica de Valencia.



Maquinaria Agrícola

Sistema Economic, de Hoogendoorn

El control de la finca... un juego de niños

Los productos Hoogendoorn son sumamente fáciles de utilizar. Con un dedo en los botones y una mirada a la pantalla, permiten tener toda la finca bajo control. El manejo de la finca empieza desde el plano detallado en la pantalla. Todos los componentes como válvulas, pantallas, etc. son reconocibles en el plano. De forma muy fácil y rápida se pueden tener las condiciones por grupo a la vista.

Con el sistema Economic se puede programar cada parámetro en cualquier forma. Cada sistema Economic está personalizado, con el plano de la finca a escala y con el software instalado según la configuración de la misma. Los parámetros son programables según las necesidades de cada agricultor, virtualmente y sin límites. Los resúmenes y los gráficos también aparecen en la pantalla en la forma que desee el usuario.



Fertilizantes y Nutrifitos

Nutrición vegetal perfecta y asegurada

Abono microgranulado Physiostart

El abono microgranulado Physiostart, de Inabonos, S.A., asegura la nutrición vegetal durante el periodo de desarrollo inicial. Gracias a su riqueza mineral en fósforo y contenidos en Nitrógeno, Azufre y Zinc, Physiostart es el abono ideal de arranque. El fósforo soluble y el cinc cuentan con el apoyo en planta joven de Nitrógeno amoniacal y Azufre. El elemento clave es el complejo Physio + (patente nº 9707222), extraído de algas marinas, que contiene aminopurinas seleccionadas. Así se activa el Calcio acelerando el crecimiento del sistema radicular y permitiendo la absorción del agua y del resto de iones minerales.



El uso de Physiostart permite la mayor precocidad del cultivo. Después se adelantará la floración y se alargarán las fases de granación y maduración, únicas garantías para obtener altas producciones.

Para saber más...

inabonos@inabonos.com



Iberflora

34ª FERIA INTERNACIONAL DE HORTICULTURA ORNAMENTAL, FORESTAL Y FLORISTERIA

www.feriavalencia.com/iberflora

Certámenes simultáneos:





Maquinaria Agrícola

Ilemo-Hardi gana dos premios en Fima

Concurso de novedades destacadas en maquinaria

- La maquinaria galardonada consiste en un kit axial de polietileno para atomizadores Mercury y un pulverizador arrastrado Commander

Ilemo - Hardi, fabricante de maquinaria para la protección de cultivos, ha obtenido dos premios en el Concurso de Novedades Destacadas convocado por Fima, Feria de la Tecnología Agrícola de Zaragoza. La maquinaria galardonada, que ha estado expuesta durante la feria, consiste en un kit axial de polietileno para atomizadores Mercury y un pulverizador arrastrado Commander.

El primero es una hélice con alabes sintéticos ajustables que aumentan el caudal de aire en un 5% y reducen el consumo de potencia en el mismo porcentaje. Incorpora tobera y cono de polietileno y reduce el nivel sonoro en 5 decibelios. Con este desarrollo, Ilemo-Hardi pretende innovar

el kit para el buen funcionamiento del atomizador y cumplir con la Normativa Europea más exigente.

Incorpora un nuevo multiplicador de dos velocidades y anclaje vertical con maneta practicable de cambio de velocidad, pilotos de luz integrados dentro de la tobera y enderezador de aire ajustable en profundidad. Todo ello incrementa su resistencia mecánica y al impacto, eliminando



aristas cortantes, suprimiendo el poliéster como materia prima de fabricación e incorporando en todos los modelos los pilotos de luz de serie.

El pulverizador arrastrado de diseño funcional Nuevo Commander tiene una capacidad de 3.200 ó 4.400 l y dispone de tres tipos de barras que van de 18 a 36 m. Incorpora Safe-Trac, un innovador mecanismo para el control automático de

Un modelo de la gama de pulverizadores arrastrados Zaturn, y otro de la gama Commander (reconocido como Novedad Destacada).

la dirección que permite controlar la estabilidad y realizar pequeños radios de giro.

Se ha diseñado a fin de satisfacer las necesidades de los agricultores profesionales que requieren un uso continuo del mismo. Un ejemplo de su funcionalidad es la localización, en el lado izquierdo, de los controles, que regulan las funciones básicas del equipo sin necesidad de abrir paneles laterales para operar.

Chasis y ejes están diseñados para altas velocidades bajo las más duras condicio-

El kit axial de polietileno para atomizadores Mercury es una hélice con alabes sintéticos ajustables que aumentan el caudal de aire y reducen el consumo de potencia en un 5%



Kit axial de polietileno para atomizadores Mercury, otra de las Novedades Destacadas de Ilemo Hardi destacadas en Fima.

nes de campo y carretera, y están preparados para las más duras tareas del agricultor profesional. El chasis ha obtenido un pre-tratamiento con fosfato de zinc que le protege contra la corrosión de los productos químicos y de las condiciones climatológicas adversas.

La plataforma, compacta y de fácil acceso, permite acceder a la boca de llenado del depósito sin obstrucción. Además, el Hardi Commander ofrece un sistema de suspensión hidráulica único. Los robustos cilindros hidráulicos absorben la sobrecarga de golpes evitando que lleguen a la barra o al tractor, lo que ofrece un alto nivel de confort.

Además de estas máquinas premiadas, Ilemo-Hardi ha expuesto también en Fima otras tres novedades: los pulverizadores arrastrados Zaturm, desarrollados con las últimas tecnologías, con depósitos de polietileno de 1.000, 1.500 y 2.000 l y depósito de agua limpia de 15 l; los atomizadores suspendidos Zenit, con kits de aire que adapta el atomizador a diferentes condiciones de cultivo y trabajo; y la barra VHZ, montada sobre el equipo Master Pro, cuyo control de movimientos se realiza mediante electro-válvulas, incorporando elevación individual de cada brazo y la posibilidad de trabajar con un brazo plegado.

Para saber más...

www.ilemo-hardi.com



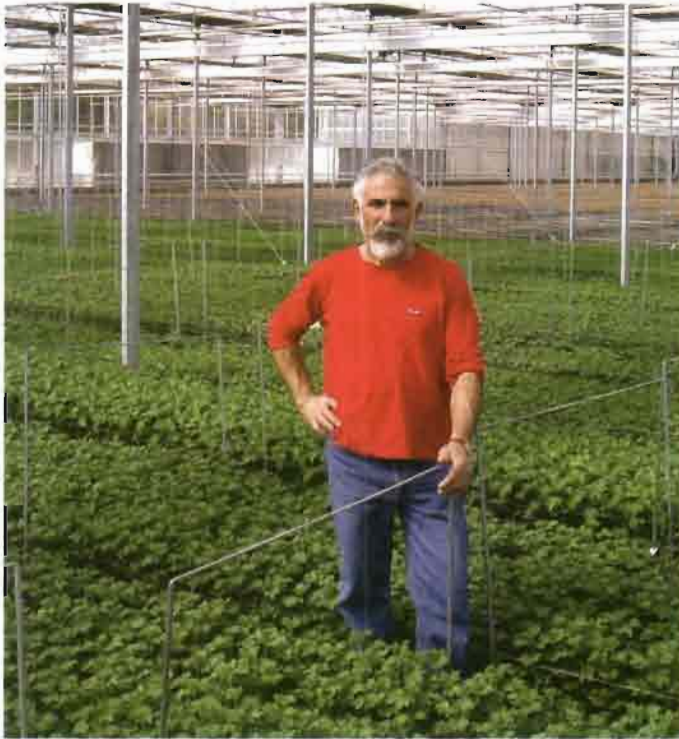
azrom
AGRICULTURAL INNOVATIONS



INVERNADEROS DE AVANZADA TECNOLOGÍA Y PROYECTOS "LLAVE EN MANO"



Tel: 972-8-9493620 • Fax: 972-8-9493640 • E-mail: azrom@azrom.com • www.azrom.com



Flor Cortada

El modelo cooperativista

La flor cortada en Galicia

- La producción de flor cortada en Galicia protagoniza un importante impulso en los 80, cuando se constituyen las más importantes cooperativas y empresas de la actualidad

Jaime Motos Ramos

jaime@hortec.com.br

La producción de flor cortada en Galicia en los 80 se caracterizaba por su estructura minifundista y mano de obra familiar. En esos años, los agricultores comienzan a asociarse en cooperativas para concentrar la oferta y obtener mejores condiciones de comercialización.

Clavel y clavelina eran las flores más producidas, en especial entre mayo y octubre, cuando la producción en el sur de España disminuye. Con el paso del tiempo, la rosa cobra importancia, seguido de bulbos, gerberas y crisantemos. Hoy día, el sector de flor cortada

en Galicia está dividido entre cooperativas de pequeños agricultores que mantienen una tecnología y abanico de especies tradicional, y empresas productoras invierten en modernas tecnologías de producción y nuevas especies y variedades.

Estructura cooperativa

El modelo cooperativista tuvo un fuerte impulso a mediados de los 80, coincidiendo con el período de crecimiento de la superficie de producción en invernaderos. Esta estructura encajó perfectamente con el modelo productivo existente en Galicia y las cooperativas pasaron a asumir el papel de comercializadoras, operadoras logísticas, proveedoras de in-



sumos, capacitación, planificación y elección de variedades.

- **Hortoflor 2 – Sociedad Cooperativa Limitada:** Nace en 1984 y actualmente componen la cooperativa más de 200 socios y 100 colaboradores asociados. Produce más de 60 especies de flor cortada, además de hortalizas y ha obtenido el certificado de gestión de calidad ISO 9001:2000.

- **Agroflor SCL:** Empresa cooperativista ubicada en Naron - A Coruña. Cuenta con un centenar de socios y unas 150.000 m². Las explotaciones están distribuidas en el Norte de A Coruña. Su estrategia es producir flores tradicionales en épocas en las que no hay ofertas significativas en otras zonas de España, utilizando las condiciones de clima suave del Norte de Galicia. Su principal mercado es España, con exportaciones ocasionales a otros países de Europa.

Según César Vizoso Rodríguez, gerente de Agroflor, el sector sufre una fuerte retracción de precios. La competencia de la flor importada de Ecuador y Colombia es otro

Manuel González Álvarez en el invernadero de cristal para producción de crisantemos de Flores Toxal.

Sobre estas líneas, invernaderos de Cristal para producción de crisantemos de Flores Toxal e instalaciones de Rivera Flor en Bergondo - A Coruña.

factor que dificulta el desarrollo del sector. Según Vizoso, una alternativa es buscar acuerdos con las cadenas de grandes superficies que tienen capacidad de fomentar el consumo y ofrecer estabilidad de ventas durante todo el año.

- **Flor Barces:** cooperativa de productores de flor cortada ubicada en Abegondo: cuenta con 12 socios y utiliza la misma estrategia de concentrar la cosecha en los meses de verano. Las superficies medias de producción no superan los 3.000 m² por agricultor y la mano de obra es familiar. Se nota la influencia de nuevas generaciones que están introduciendo nuevas tecnologías como cultivo en sustrato, climatiza-



ción de invernaderos y nuevas variedades. Un ejemplo es Floricultores Pose, donde Ismael Pose Bocija, hijo de los fundadores, es responsable de la introducción de nuevas tecnologías y variedades.

Productores no asociados

Antonio Belmont, de Bergondo, y Francisco Naveira, de Naveira Flor, se dedican a la producción y comercialización de flor cortada, en especial bulbos. Al contrario de otras empresas en Galicia, sus explotaciones son de tamaño mediano, y no participan de ningún sistema cooperativista.

Antonio Belmont comercializa su producción en A Coruña y Ferrol, y tiene un agente en Madrid. En invierno compra flores de proveedores de Andalucía para atender a sus clientes durante la parada invernal. El liliom es la principal especie producida. A fin de solucionar el problema del desarrollo de Botrytis y prolongar el período de producción, Belmont invirtió



en un invernadero de cristal con luz de asimilación, que en su momento fue uno de los más modernos de Galicia. La producción de tulipanes entra como alternativa para los períodos de invierno.

Flores Toxal, un ejemplo de empresa innovadora

Flores Toxal es una empresa ubicada en A Guarda, Pontevedra, dedicada a la producción y comercialización de 20 especies distintas de flor cortada de producción propia o importadas de Portugal, Colombia, Ecuador y Brasil. En 1987, José R. Amorín, Manuel González, Cesar González, Julio Martínez y Xaquín Portela constituyen la empresa en una finca de 3.000 m², sin suministro eléctrico, línea telefónica, ni pista asfaltada de acceso.

Ángel Patiño, responsable técnico, destaca cómo después



Explotación de gerberas en sustratos de Flores Toxal S.L. en A Guarda. José Antonio Santiso Miramontes, Consejero de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural de la Xunta de Galicia, en la inauguración del invernadero de cristal de Flores Toxal.

de 16 años de trabajo, la finca consta de 50.000 m². Para conseguirlo compraron alrededor de 130 fincas particulares, lo que da idea del arduo trabajo, capacidad de negociación y determinación para reinvertir los beneficios en la empresa. De esta superficie, 30.000 m² son de invernaderos. La empresa invierte en las últimas tecnologías de producción, calefacción, pantallas térmicas, ventilación cenital y fertirrigación automatizada.

Nuevo invernadero de cristal para producción de crisantemos

Según Patiño, en su afán de acometer nuevos proyectos innovadores en el sector ornamental, Flores Toxal ha contruido un invernadero de vidrio de 5.500 m² inaugurado el pasado 15 de abril por el Consejero de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural de la Xunta de Galicia, José Antonio Santiso Miramontes. Se dedica a la produc-

La concentración parcelaria es un gran desafío del sector de la flor cortada en Galicia.

La necesidad de invertir en nuevas superficies de producción convive con la dificultad para adquirir nuevas fincas



*Manuel Pose Barbeito
y Ismael Pose Bocija
en un invernadero
de gerbera hidropónica
de Floricultores Pose.*

*Antonio Belmont, Ismael Pose
Bocija y Francisco Naveira
en una explotación de liliom
en invernaderos de cristal.*

*Cesar Vizoso Rodríguez
- Gerente de Agroflore S.L.,
muestra un paquete de clavel
calidad extra.*

*Explotación tradicional
de clavel en Galicia en
invernaderos tipo túnel.*



ción programada de crisantemo y está equipada con las más modernas tecnologías.

Rivera Flor - Flores Miguel Fernández

Desde hace 11 años, Flores Miguel Fernández comercializa en exclusiva los productos de Rivera Flor en Galicia y Asturias, haciendo el reparto sobre pedido mediante sistema de telemarketing o venta en el Cash and Carry de Bergondo - A Coruña. Rivera Flor comercializa el 100% de la producción de una agrupación de cerca de 35 productores a los que asesora en la elección de colores y variedades. El grupo produce unos 2.000.000 de tallos al año, en especial para el mercado de buquets exportados a Inglaterra.

La producción ha descendido desde que hace seis años llegara a 8.000.000 tallos. Según Miguel Fernández, gerente, esto se debe a la bajada general de precios y a un período muy corto de producción durante el año, que condiciona la baja productividad por m².

"Hace 25 años, el mercado valoraba mucho la flor gallega", comenta. A mediados de los 80, debido a unas condiciones de mercado especiales y a una serie de subvenciones a pequeñas explotaciones, hubo un "boom" de inversiones en pequeños invernaderos con un abanico tradicional de flores y la característica minifundista de las explotaciones.

Pycflorga

Pycflorga ubicada en Tomiño, Pontevedra, produce flor

cortada sobre una superficie de más de 100.000 m² y comercializa el 100% de la producción de un grupo de 90 agricultores dedicados a clavel, liliom, gladiolo, gerbera, limonium, iris, gypsophyla paniculata, etc. Según su gerente, Juan Jose Alonso, estas variedades son las más idóneas para cultivar en el Baixo Miño entre mayo y septiembre, donde el Norte de España goza de las condiciones climáticas óptimas.

Pycflorga mantiene una relación estrecha con su grupo de agricultores, asesorando en la planificación de cultivos, proyecto de invernaderos, etc. También suministra material de cultivo, sugiriendo las mejores fechas de plantación, y comercializa la producción mediante relación contrac-

tual entre ambas partes. Un equipo de técnicos visitan las instalaciones periódicamente y aconsejan los tratamientos a realizar en cada fase, así como la mejor manera de aplicarlos.

"Pycflorga responde a todas las cuestiones que se plantean al agricultor, poniendo a su alcance la experiencia de los años y las últimas novedades en el mercado", añade Juan Alonso.

Para completar su suministro de flores, follajes y plantas, Pycflorga importa de diversos países de América y Europa.

Para saber más...

www.horticom.com?60639

Descargue las revistas en Internet

En formato estándar PDF



Revistas on-line

Suscríbese a
Horticultura & Internacional y
BricoJardinería & Paisajismo



HORTICULTURA Nº 185 - JUNIO 2005

Nuestra portada:

La presentación del producto en la góndola del supermercado es un gran argumento de promoción de venta. ¿Perogrullada? No parece serlo, a juzgar por la lamentable forma de la fruta y hortaliza en algunos supermercados. En el reciente foro de discusión de Fruit Logistica se volvió a insistir sobre el hecho de que el 85% de los compradores llega al supermercado sin saber qué hortaliza o fruta se va a llevar. O sea, que es influenciado en el punto de venta. Nuestra portada enseña presentaciones ejemplares de fruta y hortaliza, fotografiadas en el Salón de Alimentación de Madrid (Sal). Lo que demuestra que las ferias también son lugares dónde ir a aprender.

CONTENIDOS DE LA REVISTA EN ADOBE PDF

(Puede descargar gratuitamente los contenidos resaltados en negrita)

- ▶ Sumario
- ▶ El más...

ARTÍCULOS Y SECCIONES

- ▶ La fresa en Europa: una visión desde Huelva
- ▶ Variedades mejoradas de pimiento Lamuyo y California
C. Baixaulí, A. Giner, J.M. Aguilar y A. Nuñez.

INDUSTRIA HORTÍCOLA

- ▶ Juego varietal.
- ▶ Un paso adelante en hidroponía
- ▶ El sector de la flor cortada en Galicia
- ▶ Tejidos agrícolas en fruticultura y horticultura ornamental

DISTRIBUCIÓN Y ALIMENTACIÓN

- ▶ Selección de recuperación de datos
- ▶ Lavado y cortado, un juego de niños

SOCIOECONOMÍA Y GESTIÓN

- ▶ Buenas prácticas ... alimentarias
- ▶ Marketing.

COMUNICACIÓN

- ▶ Situación del sector de la maquinaria agrícola en España
Marta Fernández-Rebollos
- ▶ Ferias y Congresos.

▶ Índice de Anunciantes.

- Vea y trabaje con la revista antes de que salga de imprenta. "Olvídese de la dependencia del papel y correos".
- Suscríbese ahora y tendrá acceso a todos los números de esta revista desde Octubre del 2003.
- Mediante un sencillo menú puede navegar por el sumario de cada revista, leer, imprimir y archivar en su ordenador los artículos que desee.
- Al suscribirse Ud. forma parte de los miles de asociados a la Plataforma Horticom. Le proporcionaremos una cuenta de acceso con "nombre de usuario" y "contraseña" para visitar todos los contenidos del portal
- Consulte las ventajas de los Socios de Horticom en:
www.horticom.com/empresas/asociados.php

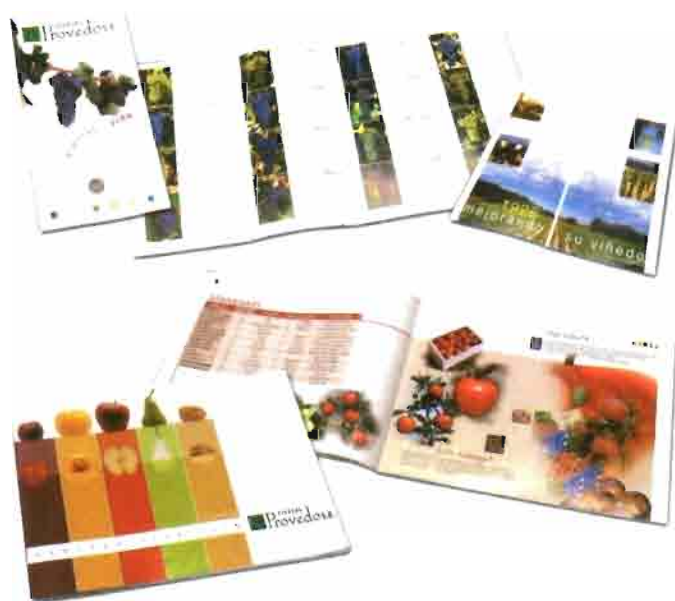


horticultura
& INTERNACIONAL

SUSCRÍBASE

www.horticom.com/revistasonline

anual **60** €



Producción

Viveros Provedo S.A.

Vivero seleccionador de vides y árboles frutales

Viveros Provedo, S.A. fue creada en 1926 en Logroño (La Rioja), como productora de plantas de viñedo al objeto de suministrarlas a los agricultores que en aquella época replantaban los viñedos que se habían arrancado por causa de la filoxera. Posteriormente se creó una sucursal en Extremadura, en Don Benito (Badajoz) para proveer de frutales a las plantaciones que se estaban haciendo en los nuevos regadíos que surgieron por la construcción de pantanos en los años 1950/60.

Cultivan plantas de todas las especies de frutales y de viña. En los viveros citados disponen de más de 100 ha. de plantas que suministran a toda España y para exportación.

Su objetivo es poder asesorar al agricultor sobre la mejor variedad de planta para su finca y entregarle una planta sana y de absoluta garantía en la variedad, ya que el éxito de las plantaciones radica especialmente en el material utilizado. Para ello cuentan con un equipo de ingenieros agrónomos que visitan las fincas y orientan en todos los factores a decidir al hacer la plantación (variedad, portainjerto, clon, densidad de plantación, etc.) realizando su seguimiento en los años sucesivos para garantizar un adecuado desarrollo.

Dentro de las categorías que el Ministerio de Agricultura tiene para los productores de plantas de vivero, han obtenido la de "Vivero Seleccionador" tanto en vides como en árboles frutales.

Ya está disponible el catálogo de la campaña 2004/2005.

Para saber más...

www.provedo.com

Busque sus productos en...

www.horticom.com/empresas



Olivos

Mito Plant S.L.

Producción de olivos por nebulización

Mito-plant, S.L. situada en Campredó (Tarragona) es una empresa viverista dedicada a la producción de olivos, cítricos y algarrobos.

Entre las variedades de olivos destaca la Arbequina de selección Mito-plant. Arbequina tradicional y arbequina I-18. También trabajan con empeltre, Cornicabra, Gordal y Arroniz.

Los plántones de olivo se presentan en contenedores de

0,7 y 1,5 litros tipo Teku y bandejas forestales de 35 alveolos.

Su objetivo es ofrecer a los clientes productos con total calidad, garantizando el estado sanitario, la viabilidad de los materiales y la autenticidad genética, incorporando las tecnologías más innovadoras en la propagación de plantas.

Para saber más...

www.mitoplant.com

Producción

El acuerdo afecta 6.000 hectáreas de almendro y 3.000 hectáreas de cereales

Agrocolor certificará el 75 % de los cultivos ecológicos

Los 300 agricultores de cultivos ecológicos asociados al sindicato UPA de Almería confiarán en Agrocolor para obtener la certificación que les permita comercializar con la definición de producto ecológico.

El cambio afecta a cerca de 6.000 hectáreas de almendro y 3.000 hectáreas de cereales.

Agrocolor cuenta con 582 hectáreas de agricultura ecológica inscritas en Almería, aunque su actividad se extiende a toda Andalucía. De hecho en la comunidad gestionaba hasta la firma de este convenio 1.563 hectáreas, un número pequeño comparado con el volumen que certificará a partir de este año.

Luis Miguel Fernández, gerente de Agrocolor, considera de una gran importancia desarrollar el sector y la cultura ecológica en Almería.

Fuente: Valencia Fruits

Para saber más...

www.agrocolor.com



Producción

El Grupo S.C.A.

Tecnología y Servicio

La Sociedad Cooperativa Andaluza El Grupo (Granada) se constituye en 1973 como consecuencia de las inquietudes de un grupo de agricultores, que vieron la necesidad de aunar esfuerzos y recursos. Toda la producción se planifica con antelación para dar respuesta a los clientes y atender los compromisos, se controla directamente desde la Cooperativa, por el equipo técnico, que vigila y asesora todas las plantaciones de sus agricultores. Sólo se comercializa la producción de los socios.

La Cooperativa cuenta con una superficie cultivable de unas 600 ha. de invernaderos. Todas las frutas y verduras están libres de residuos, se producen utilizando técnicas de lucha integrada siguiendo estrictos controles de calidad que garantizan frescura y sabor.

El sistema de producción sigue un proceso de trazabilidad, control y seguimiento continuo del producto desde su origen. Se garantiza su calidad mediante la norma UNE-EN ISO 2000.

A través de la marca Castil y Xaena, comercializan pepino holandés, tomate cherry, pimiento italiano, judías y sandías, entre otros.

Para saber más...

www.elgrupo-sca.com

Producción

Orchard Fruit Company

Fruta integrada pensando en la salud

En Orchard Fruit Company cultivan 300 hectáreas de fruta integrada de cosechas propias situadas en la zona del Jalón medio, a los pies del Sistema Ibérico en las faldas del Moncayo.

La fruta ha sido sometida a los más rigurosos controles de sanidad y respeto al medio ambiente, garantizando su calidad desde que nace del árbol hasta que llega a su mesa.

Para su conservación disponen de instalaciones frigoríficas equipadas con la más avanzada tecnología de frigoconservación en atmósfera controlada y U.L.O.

Cuentan con un laboratorio donde se realiza todo tipo de análisis durante el cultivo, recolección, conservación y manipulación mediante un control de calidad normalizado que garantiza todo el proceso apoyado por el Instituto Tecnológico de Aragón (I.T.A.).

En las instalaciones de manipulación y envasado se consigue un estándar riguroso en el calibrado y empaquetado de la fruta, para adaptarse a los diferentes mercados y necesidades de los clientes.

Orchard cuenta con un equipo humano formado por profesionales en las áreas de producción, conservación, comercialización y logística de la fruta, ofreciendo calidad y servicio en los mercados nacionales e internacionales.

Para saber más...

www.orchardfruitco.com


COTESI

PORTUGAL



Tejidos Anti-Granizo, Anti-Lluvia, Anti-Pájaros
Solución Uva, Viñedo, Frutales.



CERTIFIED ISO 9001
Management System
by **APCER** — **ICNet** —

P. O. Box 56
4416-901 Pedrosa
PORTUGAL

Phone + 351 22 7476500
Fax + 351 22 7646575 / 22 7451759 / 22 7649021
email geral@cotesi.com



Producción Integrada*Con desarrollo creciente***La producción integrada en España**

La Organización Internacional de la Lucha Biológica (OILB) define a la producción integrada como un sistema agrícola que utiliza recursos y mecanismos de regulación naturales para hacer frente a los influjos perjudiciales del medio ambiente sobre los cultivos. Para la protección de los cultivos, la producción integrada combina la utilización de métodos de lucha biológica para el control de plagas con la utilización de técnicas convencionales basadas en el uso de agroquímicos.

Según estadísticas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España del año 2003, la superficie total de agricultura integrada en el país asciende a 186.520 ha, siendo Andalucía la comunidad autónoma con mayor área (81.517 ha), seguida por Cataluña (39.091 ha) y Murcia (24.613 ha). En la página web del Consell Catalá de la Producció Integrada (www.producciointegrada.org) se encuentran abundantes datos e informaciones útiles sobre la producción integrada en Catalunya y España.

Para saber más...www.producciointegrada.org**Vid***Viveros Macaya***Vivero seleccionador de plantas de vid**

Viveros Macaya situado en Larraga (Navarra) se dedica a la selección de plantas de vid.

Disponen de instalaciones frigoríficas para conservar todas las plantas que elaboran hasta el momento de la plantación. Además realizan injertos a petición del cliente con el sarmiento que él mismo ha seleccionado.

Proporcionan material certificado (etiqueta azul) garantizando la difusión de material vegetal libre de virosis desti-

nado a la plantación de viñedos de calidad por viticultores y bodegas.

También disponen de material de base (etiqueta blanca) destinado a la plantación de cepas madres de portainjertos y de vinífera para los viveristas que deseen obtener en su vivero material certificado.

Para saber más...macayasxxi@terra.es**BULBOS ESPAÑA**

MAPI FLORICULTURA, S.L.

20 años
suministrando calidad

PARA FLOR CORTADA:

Bulbos de máxima calidad tratados y seleccionados
Gladiolos, Tulipanes, Iris, Liatris Freesias,... - **LASTO - F.STOOP.**
Lilium asiáticos, orientales, longiflorum e híbridos Va - **MONDIAL LELIES.**
Nardos y Callas nacionales.

Esquejes y plantas

Crisantemos, Aster, Alstroemelia - **FLOR ELITE, VALLEFLOR.**

Clavel Italiano

Rosales - **PLANTAS CONTINENTAL.**

Gysophila paniculata - **FLOR ELITE.**

Limonium, Statice, Lisianthus, Alheli, Dragonaria,

Girasol, Minutisa, Campanula, Godetia,... - **H. A. VAN KLINK.**

PARA JARDÍN, MACETA Y VENTA DIRECTA:

Planta joven para maceta

Poinsetia, Geranios, Petunias, Cyclamen, Alegria,... - **FLOR ELITE.**

Rosales en caja, en bolsa y en maceta - Frutales en caja.

Grosella, Arándano, Frambuesa, Frutales, Kiwi,... - **PATIO PLANT.**

Bulbos en bolsas, cofres y Expositores con fotografía.

Bulbos de temporada para jardín

Tulipanes, Jacintos, Narcisos, Dalias, Begonias, Gladiolos, Lilium, etc.

c/ Latina, 26 - 1º D
28047 MADRID
Tels.: 91 526 38 22
(4 líneas)
Fax: 91 526 38 54

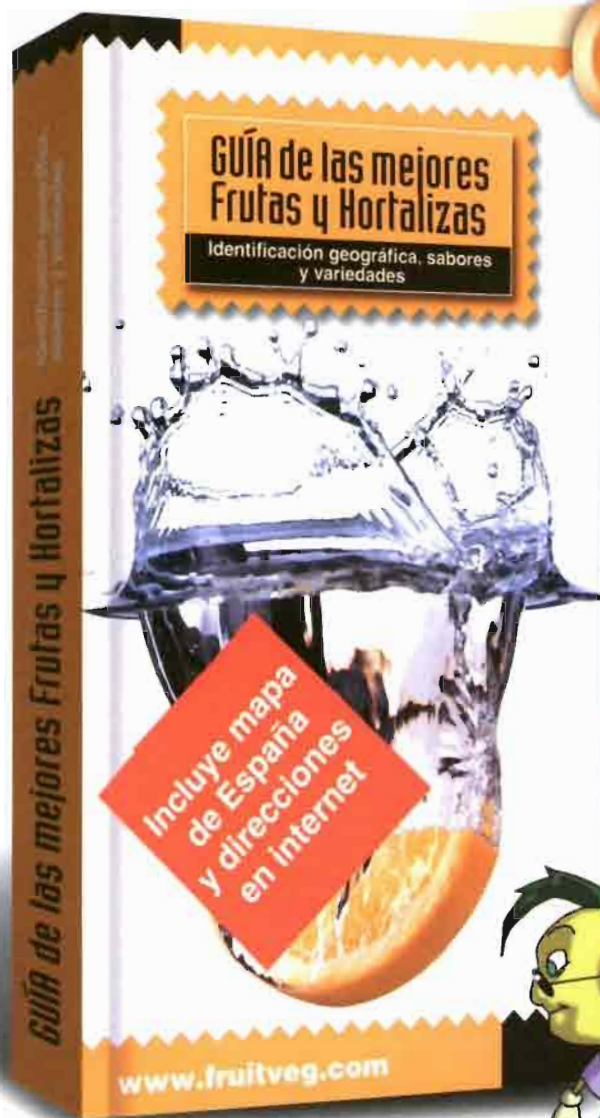
e-mail: info@bulbosespana.com
bulbosespana@telefonica.net
web: <http://www.bulbosespana.com>

GUÍA de las mejores Frutas y Hortalizas

Identificación Geográfica, Sabores y Variedades

P

Próximamente



Es una GUÍA con información detallada de **las mejores Frutas y Hortalizas** con su indicación sobre el origen, municipios y regiones. Incluye características alimentarias de las marcas participantes. La GUÍA de "**Las Mejores Frutas y Hortalizas**" es un complemento a otros libros como las guías de vinos o las de quesos.



Visite
www.ediho.es/productos/guiafh



Plásticos y Mallas

Importantes ventajas para la producción y el agricultor

Tejidos agrícolas en fruticultura y horticultura ornamental

- El desarrollo de nuevas tecnologías y nuevos aditivos, permiten dotar a los tejidos agrícolas de características especiales en función de la aplicación que se les va a dar

Jaime Motos Ramos

jaime@flortec.com.br

El desarrollo de tejidos agrícolas para la utilización en la horticultura ha crecido de manera extraordinaria en los últimos años.

Las posibilidades de aplicación de mallas y tejidos son muy amplias, y van desde su uso en fruticultura extensiva,

producción de flores y plantas ornamentales y cultivos hortícolas, hasta su aplicación en actividades relacionadas con el paisajismo y la jardinería.

El desarrollo de nuevas tecnologías industriales y el uso de aditivos químicos hace posible añadir a estos tejidos una serie de características especiales en función de las necesidades de uso de los clien-

tes, tales como efecto térmico, inhibición del desarrollo de algas, protección contra los rayos U.V., retardador de llamas y el efecto fotodegradable, una característica medioambiental cada vez más importante en la agricultura actual.

Destaca el considerable cambio que se ha verificado en lo que se refiere a la durabilidad de los materiales, lo que permite un rápido retorno de la inversión utilizando los mismos tejidos entre cinco y diez campañas continuadas.

En fruticultura, la utilización de los tejidos es bastante amplia, tanto por las posibilidades de aplicación y sus ventajas, como por la amplia distribución geográfica en todo el mundo, desde Australia y Estados Unidos, pasando por países sudamericanos, como Chile, Argentina y Brasil, y otros zonas tradicionalmente productoras de frutas y hortalizas en España, Portugal, Italia y Francia y, más

recientemente, en las nuevas regiones productoras ubicadas en Marruecos.

En Sudamérica, en especial en países como Chile, Brasil y Argentina, los agricultores que se dedican a la producción de uva de mesa utilizan con éxito los tejidos agrícolas, sobre todo con el objetivo de adelantar los períodos de cosecha, permitiendo de este modo atender a los exigentes mercados de exportación en Europa y Estados Unidos, en los períodos de mejores precios, conocidos como "ventanas" de mercado.

Las posibilidades de aplicación de mallas y tejidos son muy amplias y van desde la fruticultura extensiva, producción de flores y plantas ornamentales hasta la aplicación en paisajismo y jardinería

Otras ventajas fundamentales son la protección de los frutos, sombreado y efecto cortaviento. En la región vinícola de Mendoza, en Argentina, una de los principales usos que se dan a los tejidos agrícolas es el de protección de cultivos contra el granizo y el viento, ya que los daños ocasionados a los frutos por estas precipitaciones y condiciones climáticas pueden ocasionar variaciones en los niveles de azúcares, alterando la calidad del vino obtenido.

En regiones dedicadas tradicionalmente a la producción de uva vinífera en Portugal, se están haciendo pruebas desde hace tres años que permiten ahora sacar conclusio-



En regiones productoras de uva vinífera en Portugal se han realizado pruebas que permiten sacar conclusiones fehacientes. Los tejidos son aplicados en enero y permanecen hasta la cosecha, permitiendo los tratamientos habituales

evitando así la concentración excesiva de la oferta en determinadas fechas puntas, lo que ocasiona una caída de los precios. Esta misma situación se repite en otras zonas tradicionales de producción en España e Italia.

En Francia y España, en zonas de producción de frutas como manzana, pera, níspero y melocotón, así como en la zona del Algarve - Portugal, en la producción de cítricos, la utilización de los tejidos agrícolas con el objetivo de proteger los frutos y adelantar el período de cosecha, también es una práctica bastante habitual. T

anto en tejidos de aplicación aérea como lateral el objetivo fundamental es la protección de la planta y el cambio del ciclo de maduración de los frutos. En la cobertura de suelos, un punto a resaltar es que la utilización del tipo adecuado de mallas permite ahorros muy significativos en el consumo y racionalización del agua en el suelo.

Especialistas en fabricación de tejidos agrícolas

La empresa Cotesi - Portugal pertenece al grupo Violas.



Imagen del tejido Movvine una semana antes de la vendimia y aplicaciones de Movterra, Movnet y Movprotect Anti Granizo.

nes de los buenos resultados ya conseguidos. Los tejidos son aplicados en enero/febrero y quedan puestos hasta la cosecha, permitiendo todos los habituales tratamientos.

Después de la cosecha quedan colgados en el alambre superior hasta que vuelvan a ser recolocados el año siguiente. Una ventaja fundamental, es la reducción de los costes de mano de obra, ya que se puede recurrir a una sola poda en el sistema de producción con plantas guiadas por un tejido agrícola. En las zonas tradicionales de producción de uva de mesa en Portugal, como Ferreira do Alentejo, el principal objetivo de la protección de los cultivos es la extensión de las cosechas.

Para Fertirrigar, Controladores

PROGRES



AGRONIC 2000

El controlador
más vendido
del mercado

- Fertirrigación convencional por tiempo o volumen, con modelos de 6 a 26 salidas configurables para sectores de riego, 1 motor, 4 fertilizantes, 4 agitadores, 1 inyectora y 9 filtros, más 5 entradas de señales. Opcionalmente, control de motores diesel, activación de solenoides latch, etc.

AGRONIC 4000

- Completísimo controlador para la fertirrigación convencional con modelos de 16 a 96 salidas configurables para sectores de riego, 4 motores, 8 fertilizantes, 8 agitadores, ilimitado número de filtros, limpieza de inyectoras y salidas alarma, más 12 entradas de señales. Actuaciones por tiempo, volumen y mixtas.
- Opcionalmente, regulación del pH y lectura con alarma de la CE, control de motores diesel, activación de solenoides tipo latch, salidas analógicas para variadores de frecuencia, telegestión de datos mediante PC y/o a través de la recepción y envío de mensajes GSM de móvil, actuación sobre válvulas vía radio o monocable, etc. A través de sondas puede influir en el inicio o en las unidades de riego y fertilización programadas.

Progres dispone además de otros controladores para la fertirrigación convencional e hidropónica, limpiar filtros, regular el bombeo, automatizar motores diesel, conocer las necesidades hídricas, gestionar comunidades de regantes, climatizar invernaderos y granjas, telegestionar por telefonía fija o móvil y vía radio, etc.



SISTEMAS ELECTRÓNICOS
PROGRES, S.A.

Av. Urgell, 23 • 25250 BELLPUIG (Lleida) España
Tel. +34-973 320 429 • Fax. +34-973 337 297

e-mail: info@progres-spain.com

http://www.progres-spain.com

Cuadro 1:

MOVPROTECT. Instalaciones antigranizo, antihelada y extensión de la cosecha. Aplicación generalizada en Italia. Desarrollos significativos en Francia, España y Marruecos.

Cultivo	Uva de mesa
Qualidade	Uva Italia, Red Globe, Palieri, Vitoria
Local	Alentejo
Productividad	35-40 ton/ha
Período de Cosecha	Mayo a diciembre Nota: Inicio en abril, cuando se aplicó la tecnología en zonas productoras en Marruecos.

Observación: La misma tecnología, adecuadamente adaptada, se utiliza en la producción de otras especies de frutales como manzanas, peras, ciruelas, nectarina, melocotón y cereza.



uno de los más importantes del país. Está especializada en el desarrollo de tejidos agrícolas, tales como mallas anti-hierbas, mallas de sombreo y

cortaviento, mallas antigranizo, antiniebla, mallas de protección contra insectos, protección de frutos para la producción de uvas, entre otras.



Movprotect Anti Granizo aplicado en una producción de manzana en Portugal y malla anti insector en invernadero.



Los Cuadros 1 y 2 presentan los resultados de algunos experimentos realizados por el equipo técnico de Cotesi - Portugal en algunas zonas dedicadas tradicionalmente a la producción de uvas.

Línea de tejidos agrícolas de la empresa
Mallas para cobertura de suelos (Movterra):

- Impedir el desarrollo de malas hierbas, permitiendo a su vez que los suelos respiren y que se mantenga la microfauna.

- Racionalizar el consumo de agua.

- Reducir los costes de mantenimiento en los invernaderos, jardines y otros proyectos paisajísticos.

- Mallas de cultivo para la cobertura de suelos en viveros e invernaderos de producción de plantas ornamentales.

Finalidad de la tela de sombreo y corta-vientos (Nombre comercial: Movnet):

- Protección selectiva de las plantas contra la radiación solar y el viento.

La empresa lidera el sector de los plásticos agrícolas en Portugal y es, hoy en día, una de las más importantes de Europa.



JILOCA INDUSTRIAL, S.A.
— Agronutrientes —



DESALINIZADOR DE SUELOS / AGUAS



FABRICA: Antigua Azucarera, s/n.
Tel. +34 978 86 00 11 • Fax +34 978 86 00 30 • E-mail: jisa.fab@ediho.es
44360 SANTA EULALIA DEL CAMPO (Teruel) España

OFICINA COMERCIAL: Cronista Carreres, 9, 6º.H
Tel. +34 96 351 79 01 • Fax +34 96 351 79 01 • E-mail: jisa@ediho.es
Web: <http://www.jisa.es> • 46003 VALENCIA - España

Estamos por la labor.

GRUPO
azucarera
ebro agrícolas



Cuadro 2:

MOVVINE. Solución para la protección de uva vinífera. Aplicación generalizada desde Argentina hasta Australia. Desarrollos significativos en Francia.

Cultivo	Uva vinífera		
Varietades	Tinta Malvasia, Rabigat Francesa, GouveioBranca Praça		
Local	Murça - Portugal		
Período de aplicación de la malla de protección	Enero/febrero		
Retirada de la malla	Antes de la vendimia. No ocurrieron cambios en las prácticas culturales.		
Ventajas	Reducción de costes de mano de obra (una poda a menos). Planta guiada por malla de cultivo. Total protección contra pájaros, abejas y condiciones ambientales.		
Resultados (3 años)	Explotación con malla MOVVINE	Explotación sin malla MOVVINE	Media de la región
Graduación alcohólica variedad Tinta	12.8º	12.1º	12.5º
Graduación alcohólica variedad Branca	11.9º	---	11.4º
Productividad (Toneles)	Un tonel a más/ha		



El principal objetivo de los tejidos es proteger la planta y cambiar los ciclos de maduración de frutos. En cobertura de suelos, permite ahorros muy significativos en la racionalización del agua



- Los colores oscuros permiten la división de ambientes en terrazas y jardines.

Finalidades de los tejidos de la protección frente a granizo, niebla y extensión de la

cosecha (Nombre comercial: Movprotect):

- Protección de las plantas contra granizo, lluvia, vientos fuertes, bien como insectos y pájaros.

- Combinados con otros tejidos, éstos permiten adelantar o retardar la cosecha. Estos tejidos son particularmente eficaces en fruticultura (uvas, manzanas, naranjas, etc).

- Reducción de costes asociados al mantenimiento de cultivos, en especial de uva vinífera.

Finalidades de las telas anti-insectos (Nombre comercial: Movbio):

- Evitar la entrada de insectos en los invernaderos.

- Garantizar que los insectos útiles para la polinización y el control biológico se queden en los invernaderos.

- Como estructura de cubierta, estos tejidos permiten también la protección de las plantas contra el granizo, la lluvia y los vientos fuertes.

Finalidades de las telas



para la protección de viñedo
(Nombre comercial: Movvine):

- Muy útiles para la protección de plantas contra agentes atmosféricos (granizo,

lluvia, vientos), así como contra insectos y pájaros que tanto perjudican a los cultivos.

- Una correcta aplicación de este tipo de tejidos para la



protección de viñedos alrededor de la planta durante su crecimiento, permite reducir los costes asociados al mantenimiento y la poda, con el consiguiente incremento de la

rentabilidad y los beneficios para el agricultor.

Para saber más...

www.cotesi.com
rui.marques@cotesi.com



Condiciones ideales para el crecimiento

Nuestro objetivo es crear y mantener las condiciones perfectas para el crecimiento y el desarrollo de cualquier producto dentro de un invernadero. El concepto Munters está formado por los paneles evaporativos CELdek®, la gama de ventiladores de Euroemme®, los sistemas Munters de distribución de agua, sistemas de control climático, calefactores y otros accesorios como persianas y filtros de luz que ayudan a crear un clima ideal y controlado.



Ventiladores
Euroemme®



Paneles evaporativos
CELdek®



Calefactores



Sistemas de control
climático CLIMATEline®

Munters Spain S.A.

Europa Empresarial, Ed. Londres C/ Playa de Liencres Nº 2 28290 Las Matas - Madrid
Tfno.: 91 640 09 02 Fax.: 91 640 11 32
Email: marketing@munters.es
www.munters.es www.munters.com

 **Munters**
Clima Controlado.

Información y Gestión*Garantizar el funcionamiento de la empresa***Solución de recuperación de datos**

Grupo Hispatec ha puesto en marcha una solución de respaldo y recuperación frente a desastres para sistemas Cerco. Esta nueva aplicación tiene por objetivo garantizar el funcionamiento de la empresa en caso de desastres con un coste muy inferior al de una solución informática en propiedad, y con un tiempo record de reacción. En seis horas el cliente recupera totalmente la funcionalidad de todo el sistema informático de su empresa.

El nuevo servicio actúa como una modalidad de seguro de funcionamiento y,

para disponer de ella, sólo se necesitan unos requisitos mínimos de infraestructura para realizar una Red Privada Virtual (VPN) con caudal suficiente para el tráfico de replicación con el centro de datos de Grupo Hispatec.

Los profesionales de Grupo Hispatec crean esta nueva solución ante las últimas noticias sobre desastres que han destruido material e información de importantes empresas.

Para saber más...

www.grupohispatec.com
www.horticom.com?60189

Máquina diseñada para el envasado de productos no compactos

Etna Hi Tech, envasadora vertical

Máquina diseñada para el envasado de productos no compactos, como líquidos, pastosos, granulados, congelados, etc.

Fabricado con materiales de alta calidad, teniendo en cuenta criterios de ergonomía, facilidad de mantenimiento, simplicidad de operación así como posibilitando la higienización más exigente mediante el uso en su fabricación de superficies lisas o con aristas redondeadas.

El uso de controles electrónicos avanzados y de motores de excelentes cualidades dinámicas, exentos de mantenimiento, comandados desde una pantalla táctil que centraliza su operación, ofrecen a este equipo una extrema facilidad de programación, así como una gran flexibilidad para poder adaptarse a los productos y filmes más exigentes.

Equipos de Envasado**Para saber más...**

www.ulmapackaging.com



Antigranizo



Anti-áfidos



Cortaviento

Creada en el 1936, ARRIGONI SPA produce mallas de alta resistencia y calidad, en sus unidades productivas en Italia. La experiencia, unida a la continua búsqueda técnica, extrusión de monohilo y de film primario, extrusión de cinta o rafia, tejido en hilo plano y raschel, ha llevado la firma a ser líder del sector.

Mallas antigranizo, sombreadoras, cortaviento, anti-pájaros, anti-áfidos, producidas para satisfacer las crecientes exigencias de la agricultura moderna. Hoy como ayer, ARRIGONI es sinónimo indiscutible de calidad en todo el mundo.

MALLAS DE ALTA RESISTENCIA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS



HTN
 TECHNICAL PROTECTION TEXTILES
ARRIGONI
 1936
 ARRIGONI SpA
 I-22029 Uggiate Trevano (CO)
 Tel. ++39 031 803281 Fax ++39 031 803206
 info@arrigoni.it www.arrigoni.it



Instrumental de Control y Mediciones

Calidad interna

Control no destructivo

QS_on line es un equipo que permite evaluar, además de los parámetros "de siempre" (diámetro, peso...), la calidad interna, de forma no destructiva, en línea, mediante tecnología NIR (medición de la radiación cercana al infrarrojo).

De esta forma, después de pasar cada uno de los frutos de la máquina, puede saberse su firmeza, nivel de dulzor (grados Brix) y acidez, todo ello trabajando a velocidad comercial.

Otros dos equipos de Unitee permiten controlar la calidad también de forma no destructiva en laboratorio y de forma móvil.

En la imagen, el stand de la empresa en Fruti Logística 2005.

Directorio Internacional de Proveedores de Poscosecha

www.poscosecha.com

Frio y Atmósfera Controlada

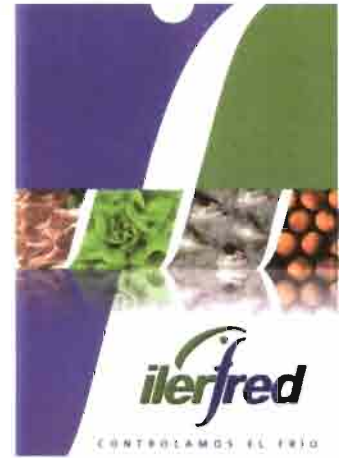
Ilerfred: nuevo folleto

Controlando el frío

Ilerfred, Industrial Leridana del Frío, S.L se ha dedicado desde 1956 al montaje de instalaciones frigoríficas y de atmósfera controlada, así como a la asistencia técnica de las mismas, estando especializada en la frigoconservación de productos hortofrutícolas y de producto alimentario en general.

Las actividades de ésta empresa se explican en un nuevo folleto que ha editado, con información acerca de las centrales hortofrutícolas y la industria agroalimentaria entre otras.

Un resumen explicativo acompañado de una foto describe las diferentes maquinarias de las centrales hortofrutícolas y para la industria agroalimentaria. Incluye una página dedicada a explicar las Unidades com-



putarizadas de control, funcionamiento y utilización de éste sistema informático.

Para saber más...

www.ilerfred.com

Equipos de Envasado

Estirable Ronda 2500

Máquina paletizadora

Estirable Ronda 2500 es una máquina paletizadora fabricada por Soretac, S.A. (www.soretac.es), que cuenta con una velocidad de rotación y mesa giratoria de 10 rpm, y carga máxima de 1.500 kg.

Entre sus principales características se encuentran la subida y bajada de carro por correa, regulación del número de vueltas por temporizador, embrague mecánico para la regulación de la tensión de film o la posibilidad de cargar y desplazar la máquina por carretilla elevadora.

Cañón de alto rendimiento

Fabricado de materiales resistentes de alta calidad para garantizar máxima seguridad y fiabilidad. Caudales desde 8,50 hasta 27 m³/h. Presiones entre 2,5 y 5 Kg/cm². Se suministra con un juego completo de boquillas de 12, 14, 16 y 18 mm Ø. Máxima economía y eficacia.

Con la garantía y seriedad de:

Copersa

Apartado de Correos, 140. 08340 - Vilassar de Mar (Barcelona). Tel: 902 10 33 55 * Fax: 937 59 50 08 * Email: ventas@copersa.com * Web: www.copersa.com



Pídalo por su nombre
a su proveedor
habitual.

WALDUCCI

Peladoras

Especial para tubérculos

Peladora horizontal de rodillos de Turatti

La firma Turatti, www.turatti.com, dispone en su catálogo de varios modelos de peladora de rodillos para la eliminación de la cáscara de tubérculos por abrasión. La variedad de productos que se pueden tratar es amplia: patatas, zanahorias, apio-nabo, nabos, cebollas, etc. La peladora se alimenta en continuo: la velocidad de avance de la rosca sin fin y de los rodillos determinan la calidad del pelado. A lo largo de los rodillos hay varios tipos de grano de carborundum para obtener un producto acabado con una superficie lisa y uniforme.

Está provista de PLC de gestión con la posibilidad de memorizar distintos ciclos de elaboración regulando automáticamente los parámetros principales. La máquina funciona con una cantidad muy limitada de agua. Su construcción robusta permite trabajar con grandes capacidades de producto. Otras ventajas son la fácil accesibilidad a todas las partes y componentes para la limpieza y el mantenimiento, larga vida de los rodillos, pelado uniforme y alto rendimiento.

Granos de carborundum disponibles: 40-30-24-20-18-16-12-10-8 Construcción completamente de acero inox AISI 304 con excepción del material comercial...



Productos

Club Fresh, rozando la perfección

Frutas y hortalizas preparadas

Club Fresh es un nuevo concepto para gente que le gusta cocinar pero no tiene tiempo. Es para gente que demanda seguridad, calidad y valor en los productos que consume, para aquellos que aprecian los valores de las frutas y hortalizas frescas preparadas rozando la máxima perfección. Dentro de

la gama Fresh Club, se puede encontrar todo tipo de frutas y hortalizas, ensaladas, salsas, etc. listas para consumir, preparadas en diferentes formatos y tamaños y muy, pero que muy apetecibles.

Para saber más...

www.clubfresh.com

agricultura inteligente

Riego por goteo, aspersión y pivot • Fertirrigación **XILEMA** • Redes de riego • Sistemas de humedad: Fog System; sistemas de baja presión; cooling • Carros de riego para semilleros • Riego de jardines y piscina • Embalses de PVC y PE • Plantas de ósmosis **OSMAQUA** • Control climático de invernaderos: **CLIMATEC**, **INTEGRO** • Calefacción por agua y aire caliente • CO₂ • Ventilación forzada • Sistema de tratamientos fitosanitarios: **HUMIFITO** • Sistema de desinfección recirculado: **ECOHIRO** / **VIALUX** • Invernaderos: multicapilla APR • Pantallas térmicas y de sombreo • Sustratos e hidroponía • Iluminación • Gestión de personal: PrivAssist • Carros de trabajo • Clips: tomate, pimiento, clips para injerto • Microelementos y Ac. Húmicos • Asesoramiento agronómico • Formación y capacitación



Mazarrón MURCIA Tel. 968 59 01 51 // Vicar ALMERÍA Tel. 950 34 19 47 // Torre Pacheco MURCIA Tel. 968 57 81 82
Tomelloso CIUDAD REAL Tel. 926 51 48 95 // Campohermoso ALMERÍA Tel. 950 38 59 71 // Águilas MURCIA Tel. 968 44 85 40
División distribución MURCIA Tel. 968 57 91 38 // Export Department Tel. +34 968 57 91 38 www.novedades-agricolas.com

Internet

La web de Kernel Export presenta el proceso de forma muy divertida

Lavado y cortado, un juego de niños



La empresa Kernel Export es una de las más importantes productoras de frutas y hortalizas de España. Distribuye sus

productos frescos y ensaladas preparadas desde Los Alcázares, en Murcia a toda España y muchos otros países Europa.

Dentro de su página web, Kernel Export ha diseñado una sección llamada Kid's Club -El Club de los Niños-, en el que presenta una divertida película animada que muestra el proceso que va desde la plantación de la semilla en el campo hasta la presentación del producto lavado y cortado en el punto de venta, pasando por la recolección, el acondicionamiento y envasado y el transporte hasta la tienda.

Kernel Export dispone de tres líneas de producto: listo para comer, fresco y ecológico. Dentro de cada línea, la empresa comercializa los productos en diferentes envases y formatos, para hacer el consumo de frutas y hortalizas más fácil y apetecible.

Para saber más...

www.kernelexport.es

Peladoras

Dornow

Patatas peladas con el mínimo desperdicio garantizado

Dornow, www.dornow.de, fabrica líneas completas de pelado para tubérculos, raíces y algunas frutas de diversos tamaños. En sus 45 años de experiencia ha desarrollado toda una gama de maquinaria para la preparación y elaboración de productos de IV gama. Las peladoras Dornow garantizan el mínimo desperdicio frente al pelado a vapor.

La empresa suministra máquinas peladoras, instalaciones y dispositivos para secar, esterilizar, pasteurizar, conservar, tratar por vapor y cocción..., máquinas cortadoras/partidoras, lavadoras y centrifugas, dispositivos clasificadores para patatas peladas, cebollas, etc.



¡NOVEDAD!
Túnel de enfriamiento



EL ESPECIALISTA DE LA CUARTA GAMA



Sistema de lavado



Línea monobloque de pelado y corte de patatas y zanahoria



turatti
THE FUTURE TODAY

TURATTI S.r.l. Viale R. Margherita, 52
30014 CAVARZERE (VE) Italy - info@turatti.com
www.turatti.com - Tel.: +39 0426.310731 - Fax +39 0426.310500

www.privanutricontrol.com

Priva te ofrece la automatización integrada de la agricultura moderna. Gestión del clima, tratamiento del aire, control del riego y la fertilización, tecnología de la información y una amplia gama de productos. Priva te ofrece soluciones efectivas para el control total de tu plantación.



Soluciones efectivas



PRIVA NUTRICONTROL IBÉRICA

Pk. Ind. Cabezo Beaza, C/ Sucramil, 20 • Apdo. 3025, 30015 Cartagena (MURCIA-SPAIN)
Tel: +34 968 123 900 • Fax: +34 968 320 082
E-mail: privanutricontrol@privanutricontrol.com • www.privanutricontrol.com

**Invernaderos
Verandas a la antigua
Pérgolas de diseño
Techos 100% móviles
Cubiertas especiales y de diseño**

Especialistas adaptando:

- Estructuras a medida
- Altillos a viviendas
- Naves en lofts



FARANTAN 100 S.L.

Carrer Major, 40 • 08221 TERRASSA (Barcelona)
Tel.: 902 457 777 / 678 534 843 • Fax: 937 33 89 18

E-mail: info@902457777.com • web: www.casadeacero.com

Consumo y Salud

En fase de investigación

Manzanas para alérgicos

Por todo lo saludables y apetitosas que son las frutas y hortalizas, lamentablemente hay personas a las que el disfrutar comiéndolas les está vedado por tener alergias a algunas de ellas, como por ejemplo las manzanas.

Pero hay científicos que ya están trabajando para ayudar a quienes sufren esta dolencia. Se ha descubierto que algunas variedades de manzanas provocan menos problemas que otras a los pacientes. Algo parecido se ha comprobado con el polen de abedul en la Universidad Técnica de Munich (TU München); algunos tienen un polen que provocan estragos en quienes padecen de fiebre de heno; otros son inofensivos.

La razón de esto se ha buscado en los genes de las plantas, y se ha establecido que un determinado gen es responsable de la generación de las proteínas que causan la reacción alérgica. El científico holandés Luud Gilissen (Plant Reserach International BV) intenta ahora "desconectar" el gen responsable de la proteína que desencadena las reacciones alérgicas. Estas reacciones son hereditarias y ocurren a menudo en poblaciones de origen mediterráneo. Luego de miles de pruebas, ha logrado hacer germinar un manzano genéticamente modificado cuyos tejidos no provocan reacciones alérgicas en personas susceptibles. Pero pasarán todavía varios años que su planta dé manzanas de verdad.

Para saber más...

www.plant.wageningen-ur.nl

Promoción

*Todo sobre las patatas en
www.patatasalacarta.com*

Nueva campaña de la "patatas de Francia" en España

Los productores y exportadores de patata de Francia, agrupados en el CNIPT (Comité Nacional Interprofesional de las Patatas), ha iniciado un nuevo plan de comunicación en España, uno de sus mercados más importantes. Entre las principales acciones, que informan sobre las posibilidades y el valor culinario de las patatas sobresale la campaña de publicidad en revistas de cocina y femeninas, con el encarte de más de 400.000 recetas. Esta publicación contiene las creaciones culinarias que resultaron finalistas del concurso "Patatas a la Carta" convocado el año pasado por el CNIPT. Entre otras, destaca la sorprendente "Pizza patatas", ganadora del concurso, y que reafirma la versatilidad de la patata.

En el sitio web de las "patatas de Francia" están disponibles todas las recetas de la publicación, además de completa información sobre el universo de las patatas y la segmentación de las mismas, a cada uso culinario (hervir-cocer, asar-guisar o freír) le corresponde variedades de patatas adecuadas. Los consejos y recomendaciones completan los contenidos de este website.





Consumo y Salud

Galardón a la creatividad y mejor uso de la publicidad promocional

Premio a la campaña "5 al día" para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas

La Asociación para la Promoción del Consumo de Frutas y Hortalizas "5 al día" ha recibido el premio al "mejor uso de la publicidad promocional" por su campaña "5 al día", concedido por la Asociación Española de Agencias de Marketing Promocional (AEMP). Esta campaña pretende concienciar a la sociedad en general sobre la importancia de adquirir el hábito de consumir diariamente un mínimo de 5 raciones de frutas y hortalizas frescas.

El jurado de los Premios AEMP 2004 ha valorado en la campaña "5 al día" la creatividad en el uso del medio, así como la claridad y consistencia del mensaje y el Plan de Medios. La AEMP concedió el premio (bronce) a la Asociación "5 al día" para la Promoción del

Consumo de Frutas y Hortalizas en la categoría de "Mejor uso de la Publicidad Promocional", que premia la campaña que mejor publicite la promoción en los medios (dirigida al consumidor o al canal).

Las acciones promocionales de la campaña "5 al Día" se están desarrollando en toda España desde 2004 y así seguirán hasta 2006. La campaña, está dirigida a toda la población, pero presta especial interés a los niños, adolescentes y familias jóvenes, de menos de 35 años con niños, puesto que el consumo de frutas y hortalizas en esta franja de la población es muy inferior al recomendable.

Para saber más...

www.horticom.com?260381
www.5aldia.com

Consumo y Salud

Listos para calentar en 1 min Nueva gama de arroces

Grupo Herba (www.herba.es) consciente de los gustos y necesidades culinarias del consumidor actual, ha lanzado en el mercado español, dos nuevas recetas de arroz, "arroz integral" y "arroz salvaje". Estos dos productos se añaden a la gama de vasitos ¡A comer! de Brillante.



agrocomponentes

Componentes de Invernadero Greenhouse equipment



Motores y Cremalleras



Plásticos y Mallas



Automatismos eléctricos



Pantallas Térmicas,
Sombreo y Fotoperíodo



Calefacción
y Recirculación

Ctra. Los Alcázares, km 2
30700 Torre Pacheco
Murcia · España
Teléfonos +34 968 585776 / 585552
Fax +34 968 585770
e-mail: info@agrocomponentes.es
www.agrocomponentes.es

Mercados y Comercios

En 2004, la producción de cartón ondulado en España fue de 4.444 millones de m²

El sector registró una facturación total de 3.540 millones de euros

El sector del cartón ondulado en España alcanzó un volumen de producción de 4.444 millones de m² en 2004, cifra que representa un crecimiento del 1,32% respecto al año anterior. La facturación total del sector sumó 3.540 millones de euros, entre 2.106 millones de euros directos y otros 1.434 millones provenientes de la facturación indirecta.

Estas cifras dan idea de la importancia de la industria del cartón ondulado en el conjunto de la economía española, sobre todo si se tiene en cuenta que es una actividad que da empleo a más de 23.600 trabajadores - 10.400 puestos directos y 13.200 indirectos -. En España existen 98 fábricas y 83 empresas onduladoras, que consumieron casi 2,8 millones de toneladas de papel en onduladora.

La media de consumo de cartón ondulado por habitante fue de 57,9 kg., lo que da idea del alto nivel de aceptación de este material por parte del mercado español de envases y embalajes.

En lo que se refiere al sector de fabricación de papel para la producción de cartón ondulado, éste alcanzó un volumen de negocio superior a los 896 millones de euros, con una producción total de 2.359.400 toneladas de papel. Esta actividad da empleo a unas 2.600 personas. El papel consumido en onduladoras du-

Para saber más...

www.afco.es
www.horticom.com?60396

**Empresas**

Sustrato, asesoramiento, equipos y software

Soluciones de cultivo innovadoras para la horticultura profesional

Grodan. lleva trabajando desde el 1969 y está presente en más de cuarenta países. Las oficinas centrales están situadas en Roermond, Holanda.

Grodan ofrece soluciones de cultivo innovadoras para la horticultura profesional. Estas soluciones combinan un sustrato adecuado a las características de cultivo, asesoramiento, equipos de medida y control, y software para el manejo del cultivo.

El sustrato Grodan es la alternativa para el cultivo en suelo. Los cultivos en este sustrato se consideran no sólo más respetuosos con el medio ambiente y más manejables, sino que también resultan en una mayor producción, mejora de la calidad y ahorro de fertilizantes, agua y energía. Las soluciones Grodan están particularmente adaptadas al cultivo de hortalizas y flores como el tomate, pepino, pimiento, calabacín, rosa y gerbera.

Para saber más...

www.grodan.es

Economía y Organización

Adquisición de tres turberas en Lituania

Klasmann-Deilmann refuerza su posición en el Báltico

Klasmann-Deilmann GmbH ha adquirido otras tres turberas en Lituania. Las materias primas extraídas en estas instalaciones, proveerán a las factorías ya existentes en el país, así como a las situadas en Alemania y Holanda, asegurando el futuro suministro de todas ellas. Después de casi dos años de negociaciones, Klasmann Deilmann ha adquirido, durante el proceso de privatización de la compañía lituana AB "Kauno Energija", las turberas de UAB "Naujasodzio Energijos Paslaugos", siendo su único accionista desde el 15 de abril de 2005.

Las turberas Ezerelis, Paliali y Susis, situadas cerca de Kaunas, cuentan con un total aproximado de 2.000 hectáreas de turberas altas, de las que se extrae turba rubia y negra. Sus instalaciones emplean alrededor de 190 personas.



Klasmann-Deilmann GmbH viene realizando actividades en Lituania desde 1992. En 1999 adquirió, a través de su compañía asociada "Baltische Torfgesellschaft mbH" (BTG), dos turberas -UAB "Silutes Durpe" y UAB "Laukesa-WTL"- añadiendo una tercera, UAB "Godrimu Durpes", en el 2003. Hasta ahora Klasmann-Deilmann ha invertido más de 5 millones de euros en estas instalaciones. Además, la factoría productora de sustratos de Silute se encuentra entre las más modernas del Báltico y produce cerca de 400.000 m³ al año, comercializados en más de 40 países.

Para saber más...

www.klasmann-deilmann.de
www.horticom.com?60561



Economía y Organización*Fruta y Hortaliza en Alemania***Los 'descuentos' casi dominan el mercado**

En Alemania, las frutas y hortalizas, con un volumen total de ventas de 11.000 millones siguen siendo un punto luminoso - y muchas veces subestimado - en medio de un mercado alimentario deprimido.

El año pasado, aproximadamente el 50% de las ventas al por menor se han realizado en supermercados del tipo "descuento" (Aldi, Lidl, Plus), lo que significa una fracción de mercado del 40% del total.

Economía y Organización

Podrá expedir los certificados necesarios para la exportación y otros requerimientos basados en sus propios resultados

El Laboratorio de Germinación de Seminis en Holanda recibe la acreditación de la Dutch Agency

Seminis Vegetable Seeds, ha anunciado que su laboratorio de tests de germinación en Holanda ha recibido la acreditación otorgada por el reputado Netherlands Inspection Service for Horticulture, conocido como el Naktuinbouw. A partir de ahora, el laboratorio podrá expedir los certificados necesarios para la exportación y otros requerimientos basados en sus propios resultados.

"La acreditación concedida por la Dutch Agency va a facilitar y agilizar el suministro de semilla a nuestros clientes, reduciendo demoras y los posibles problemas que suponía trabajar con laboratorios externos duplicando, en ocasiones, nuestros resultados." Indicó Bruno Ferrari, presidente y director ejecutivo de Seminis. Este nombramiento es reconocimiento al negocio de la semilla y un voto de confianza hacia nuestros empleados, que trabajan constantemente en la búsqueda de innovaciones y mejoras en la calidad y servicio de nuestros productos.

Para saber más...

www.seminis.com
www.horticom.com?60545

**Mercados y Comercios***Precios muy moderados en Europa***Mercado difícil para el kiwi**

Los kiwis neozelandeses, que comienzan a llegar a Europa a comienzos de primavera, encuentran un mercado difícil. El producto italiano aun está presente, y también esta arribando en esa fecha la fruta chilena.

La calidad de la fruta de Nueva Zelanda ha sido descrita como excelente este año, y Zespri la organización neozelandesa comercializadora de este producto en todo el mundo, intenta obtener mejores precios. Pero aunque lo consiga expresado en euros, la fortaleza del dólar neozelandés (NZD 1= Euros 0,556) erosionará esas ganancias al procederse al cambio en moneda doméstica. La cosecha asciende a 60 millones de cajas de kiwi verde y 14.5 millones de kiwi dorado, con ventas por NZD 911 millones.

Para saber más...

www.zespri.com

Plantarium

2005

24-27

agosto

2005

Boskoop/Holland

Imprima su propio billete de entrada. Navegue a

www.plantarium.nl

y haga clic en 'relatiekaart' (billete de relación).





Centros de Investigación y Docencia

El Centro Cultural Santa Ana

**Buenas prácticas...
alimentarias**

- El Centro Cultural Santa Ana es un centro de enseñanza e investigación fruto de un mecenazgo que atiende las necesidades sociales de la zona

Redacción

redaccion1@edih.es

Situado en Almendralejo, en plena región -actualmente de cultivo de olivo y vides, antes eran los cereales la base económica-, el Centro Cultural Santa Ana es un centro de enseñanza e investigación que tiene un origen especial.

Es fruto de un mecenazgo que busca atender las necesidades sociales de la zona. A ello responde su estructura, donde se educa desde los tres años hasta llegar a los estudios universitarios, a través de los cuatro centros que lo forman.

Se trata del Colegio de Educación Infantil, el Colegio de Primaria y Secundaria, el Colegio de Bachillerato Nuestra Señora de la Piedad y el Centro Universitario. Los dos primeros funcionan como centros de enseñanza concertados. También cuentan con instalaciones que funcionan como residencia de estudiantes.

El Centro se encuentra en una construcción particular, en forma de panal de abeja: la joya del Centro es la biblioteca, que lleva el nombre de su

mecenas, el IX Marqués de la Encomienda. Es la segunda biblioteca del mundo en temas, autores y ediciones extremeñas y en ella se intenta tener un ejemplar de cada una de las publicaciones editadas en Extremadura.

Además, existen, en forma de microfilm, los archivos de todas las parroquias de Badajoz y fondos notariales, lo que la hace un centro muy visitado por quienes se interesan en la historia y la genealogía.

Las instalaciones del Centro Cultural Santa Ana incluyen laboratorios, sala de informática, gimnasio, una residencia de estudiantes, patio para juego de niños, con una zona aparte para los más pequeños y sitio para hacer deportes.

Quien concibió y sostiene económicamente el Centro es Mariano Fernández-Daza, un aristócrata con inquietudes sociales e intelectuales. En la actualidad, con casi 80 años, continúa acudiendo diariamente a la institución y, en especial, a trabajar en la Biblioteca. La dirección del centro está a cargo de Carmen Fernández-Daza Álvarez, una de sus tres hijas.

El enfoque de la enseñanza es eminentemente práctico. Entre las actividades que se realizan se encuentra la de promocionar el consumo de frutas y hortalizas entre los pequeños



Ma. Carmen Vidal-Aragón, Directora Técnica de la Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola, en el patio interior del Centro, señalando el edificio que ocupa la Biblioteca IX Marqués de la Encomienda.



Jornada dedicada a la promoción del consumo de frutas y hortalizas entre los niños de la escuela.

El enfoque de la enseñanza es eminentemente práctico y una de las formas de lograrlo es que una proporción alta de las clases son dictadas por profesionales que trabajan en centros de la administración o en empresas privadas (lo que tiene como consecuencia que muchas clases deban ser por la tarde para ajustarse a los horarios de trabajo de estas personas).

Promoción del consumo de frutas y hortalizas

Entre las actividades que se realizan se encuentra la de promocionar el consumo de frutas y hortalizas entre los pequeños. Desde el año 2000 en que se empezó, se llama la atención de los pequeños so-

En producción agrícola, la enseñanza que ofrece el Centro Santa Ana es la relacionada con tecnología de alimentos, entendiéndose que la industrialización de uva y aceitunas es clave en la zona

bre las características de frutas y verduras a través de trabajos previos y se culmina con un día en que en el colegio se prepara una comida en base a estos productos. Algunas de las imágenes que ilustran esta nota provienen de la jornada realizada el pasado mes de febrero.

Tecnología de alimentos y Viticultura

En lo que respecta a la producción agrícola, la enseñanza que ofrece el centro es la relacionada con tecnología de alimentos, entendiéndose que la industrialización de uva y aceitunas son clave en la zona.

Como culminación de las actividades en el campo de la viticultura, todos los años, durante la primera semana de mayo, se llevan a cabo las Jornadas de Viticultura y Enología "Tierra de Barros", cuyos trabajos se recogen en las correspondientes Actas, una de las múltiples publicaciones que lleva a cabo normalmente el Centro.

Para saber más...

Centro Universitario Cultural Santa Ana. Escuela de Ingeniería Técnica Agrícola C/ Ortega Muñoz, 32 06200 Almendralejo BADAJOZ Tel.: 924-661689 www.csantana.com

Dominio 100 %

Dosificación Proporcional

DOSATRON®

WATER POWERED DOSING TECHNOLOGY

- Desinfección de suelos ■
- Manutención de redes ■
- Corrección pH ■
- Conservación ■
- Tratamientos ■
- Fertirrigación ■

ISO 9001 : 2000
Quality System Certified

DOSATRON INTERNATIONAL S.A.
Rue Pascal - B.P 6 - 33370 TRESSES (BORDEAUX) - FRANCE
Tel. 33 (0)5 57 97 11 11 - Fax. 33 (0)5 57 97 11 29 / 33 (0)5 57 97 10 85
e.mail : Info@dosatron.com - <http://www.dosatron.com>

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA
TASHIA S.L.
C/ Marcel·li Farré, 16, bajos- 25730 Artesa de Segre (Lleida) - España
Tel. 34 973 40 08 40 - Fax. 34 973 40 11 63
e.mail : Info@tashia.es - <http://www.tashia.es>

© DOSATRON INTERNATIONAL S.A. 2004



Envases

Gracias a un práctico envase

Melones fáciles de llevar

La caja de la imagen da respuesta al gran desafío que es llevar un melón, gracias al asa que incluye su diseño. Además, es bonita, permite ver el contenido, evita que se golpee, informa de las bondades del fruto, etc. etc.

Su fabricante es Envases Aragón, una empresa que siempre piensa en el envase como elemento de valorización.

Para saber más...

urbano@jet.es

Envasado

Un elemento más de decoración

Tapas

La caja de la imagen muestra cómo se puede "jugar" con la tapa para convertirla en un elemento de decoración y exposición.

En este caso se trata de un trazo sencillo, pero hay también propuestas que juegan con las curvas y los colores. Es un producto de la firma belga Dries Sebrechts Fruit (DSF).

Para saber más...

www.dsf.be



Envasado

Leclerc

Apuesta por el preenvasado

"Les chemins de la qualité" es el nombre elegido por la cadena de distribución francesa Leclerc para su nueva marca propia de calidad. En frutas y hortalizas se empezó, enero 2005, a trabajar en naranjas.

El formato son únicamente productos preenvasados, lo que condice con las otras características de la marca como son que el género proviene de producción integrada, el cuidado de la seguridad alimentaria (en los otros?) y la trazabilidad (una requisito legal, por otra parte).

En la web de la empresa existe una mención a esta nueva marca y se indica que en el futuro habrá información sobre trazabilidad, gama, etc.

Para saber más...

www.e-leclerc.com

Promoción

XIX Salón Internacional del Club de Gourmets

La Berenjena de Almagro presenta la imagen de marca

La Berenjena de Almagro estrena en el XIX Salón Internacional del Club de Gourmets imagen de marca, presentando sus envases con etiqueta genérica. El público asistente ha tenido la oportunidad de conocer de primera mano este singular producto, del que no dejan de sorprenderse.

La Consejera de Agricultura Mercedes Gómez animó a seguir con la labor de promoción incesante que se ha iniciado. Miles de personas identifican ya la localidad de Almagro con sus Berenjenas y viceversa, lo que sin duda debe contribuir a incrementar el negocio del sector industrial y hostelero de la comarca del Campo de Calatrava.

Terminado este certamen la Berenjena de Almagro se ha trasladado a la Muestra Internacional de Alimentación en Lisboa, donde la Asociación para la Promoción de la I.G.P. ha dado a conocer este producto con el fin de conseguir contratos comerciales con distribuidores que permitan en breve plazo comercializar la Berenjena de Almagro en Portugal.



Ideas

Variedades antiguas Una posibilidad más de añadir valor

Los hermanos Thierry y Serge Mouneyrac tienen su base de operaciones en Rungis; su empresa comercializa variedades de manzanas antiguas, aprovechando, como dicen en la nota que publica sobre ellos Fresh Produce Journal, www.freshinfo.com, de 4 de febrero 2005, "que el consumidor está cada vez más atento a las diferencias entre los frutos". "Ya no comercializamos simplemente Golden, sino una Golden de un determinado origen y una marca"; Vergers des Terrasses y Reine des Jardins son dos de sus marcas.

Trabajan conjuntamente con estaciones de investigación buscando variedades locales o antiguas sean interesantes para consumo en fresco o cocinadas, y que a la vez sean buenas desde el punto de vista agronómico.

Presentación

*Desinfectantes
para hortalizas*

¡Muéstrelos orgulloso!

“No esconda los productos para higienizar las hortalizas”, “muéstrelos con orgullo” al lado de las frutas y hortalizas para los que están destinados.

Es la invitación que hace una nota de Produce Merchandising, marzo 2005, en su sección de “Ideas Frescas”. Una foto, muestra una botella de un producto, con una atractiva etiqueta con bodegones de frutas y hortalizas, da la idea de que los productos para la sanidad no tienen porqué esconderse ni han de colocarse, por ser sustancias químicas, alejados de los comestibles a los que están destinados. Por el contrario, ha de mostrarse de forma amistosa y atractiva, para que se le perciba como una ayuda a la salud.

Presentación

¡Esto sí es una cesta!

Fresas

Dos cestas como las que muestra Alain Meffre, de Ets J. Meffre, son las que entran en las cajas de cartón con que se llevan al punto de venta.

¡La cantidad, también es un argumento de marketing!

¿Se imaginan el gusto de poner esta cesta en medio de la mesa?

Ets J. Meffre es una empresa de Monteux, Francia, que trabaja fresa y melón cantaloupe francés y de contraestación.

Para saber más...

j.meffre@wanadoo.fr



INVERNADEROS IMA
INDUSTRIAS METÁLICAS AGRÍCOLAS, S.A.

Pol. Industrial Comarca 2 Tel: 948 184 117 • Fax: 948 184 668
Calle F, nº 12 e-mail: ima@invernaderosima.com
31191 BARBATAIN (Navarra) <http://www.invernaderosima.com>



Zaragoza es el escenario de esta cita ineludible

Situación del sector de la maquinaria agrícola en España

- Los sectores de maquinaria, equipos y sistemas agrarios tienen su espacio en Fima Tecnologías Agrícolas

Marta Fernández - Rebollos
redaccion1@ediho.es

Los sectores de maquinaria, equipos y sistemas agrarios tienen su espacio en Fima Tecnologías Agrícolas, una de las citas ineludibles a nivel mundial que reúne en Zaragoza -este año se ha celebrado

en el mes de abril- a empresas y profesionales relacionados con estos insumos.

Fima 2005 ha contado con una superficie de 87.000 m² y cerca de 1.100 expositores de tractores, máquinas para laboreo, siembra, plantación, abonado, protección de cultivos, recolección, trans-

Fima 2005

formación de terrenos, equipos de riego, transporte, máquinas forestales, fitosanitarios y abonos, etc.

Concurso de novedades

En el Concurso de Novedades Destacadas, un Jurado formado por técnicos y especialistas ha decidido otorgar dicha denominación a una serie de productos, algunos de los cuales se mencionan a continuación:

- *Tijera de poda Lixion, de Pellenc Ibérica S.L.:* Diseño ergonómico y compacto. 787 gramos de peso, 197 mm de longitud de la tijera, 1,1 kg del conjunto de la batería de litio, que proporciona 190 W/h y una autonomía de hasta tres días. El arnés porta-batería dispone de tirantes integrados, cinturón ajustable y funda para la tijera, adaptándose



Accesorio sectorial para pulverizadores centrífugos manuales. Goizper S. Coop. Novedad Destacada Fima'05.



Trituradora de restos de poda Berti Picker-C, de Comercial de Mecanización Agrícola S.A. Novedad Destacada Fima'05.



Fima 2005 ha contado con una superficie de 87.000 m² y cerca de 1.100 expositores de tractores, máquinas para laboreo, siembra, plantación, abonado, protección de cultivos, recolección, transformación de terrenos, equipos de riego, transporte, máquinas forestales, fitosanitarios y abonos, etc.

Empresas y profesionales del sector se dan cita para presentar y conocer novedades como la recogedora autopropulsada mediante barrido de frutos derribados, de Catalana de Maquinaria y Servicios, S.L., que aparece en la fotografía, junto con algunos de los stands y productos más visitados.

a la utilización por diestros y zurdos. La tijera permite cortar ramas de 50 mm con precisión y velocidad.

- **Kit axial de polietileno para atomizadores Mercury, de Ilemo Hardi:** Destaca por la utilización del polietileno tanto para la fabricación de la tobera como del cono. La hélice tiene menor peso pero impulsa mayor caudal de aire.

con una reducción notable del nivel sonoro.

- **Máquina combinada para la desinfección de suelos Forigo-Mix Tiller, de ETS Promodis:** Mejora la eficacia en la desinfección de suelos con productos líquidos, alternativos al bromuro de metilo, gracias a su distribución uniforme y mezcla en la capa de suelo. Dispone de un

rotor de 500 mm de diámetro, con 72 alzadas de perfil angular, combinadas con una rejilla posterior para cribar el suelo y un sistema de pulverización con bomba de 126 l/min y membranas de polipropileno, apropiado para aplicar sustancias corrosivas, con 13 boquillas, controlado por un ordenador central.

- **Regulador de presión para pulverizadores de mochila, de Goizper S. Coop:** Destaca por la sencillez de operación para conseguir las presiones de trabajo de 1,5 bar (herbicidas) y 3 bar. (insecticidas), además de la posición de despresurizado para el mantenimiento seguro del equipo. La posición del regulador en la empuñadura de la lanza asegura su fácil manejo y garantiza el tamaño de gotas producido en la pulveriza-



Prepodadora integrada en vendimiadora, de la empresa Somavit. Novedad Destacada Fima'05.



Sistema de desbrozado-triturado Muster, de BCS Ibérica. Novedad Destacada Fima'05.

En 2004 el volumen de venta de maquinaria agrícola y repuestos en España ascendió a 1250 millones de euros. La maquinaria agrícola supone para el agricultor el 38% de los costes de una explotación; el censo de tractores es, a día de hoy, de más de 966.598 unidades, con un precio medio de 31.500 euros



Las principales empresas fabricantes de maquinaria para la agricultura no dejan pasar la oportunidad de exponer cada año en Fima Tecnologías Agrícolas.

ción, al mantener constante la presión de trabajo de la boquilla.

- **Trituradora de restos de poda Berti Picker-C, de Comercialización de Mecanización Agrícola, S.A.:** destaca por el sistema recogedor con un rotor que eleva los restos de poda hasta la cámara de triturado y por el movimiento de la tolva que recibe el material triturado, que puede elevarse hidráulicamente para descargar hasta una altura de 2.20 m del suelo. Para conseguir el triturado fino de los restos de poda se usan cuchillas en forma de azada y una criba con orificios calibrados y contracuchillas internas. El rotor picador dispone del correspondiente limitador par.

- **Pulverizador suspendido Elyte 1200, de Berthoud Agricole:** Con sistema de elevación por brazo central del conjunto de las barras de pulverización, lo que permite acercar el pulverizador al



tractor, minimizando el efecto de descarga que sobre el eje delantero producen los pulverizadores suspendidos. Dispone de un sistema de enganche automático y un carenado integral con cubierta para las válvulas de control de llenado y mezcla, el depósito de enjuagado de 125 litros y la tolva para incorporación de productos extraíble, además del reglamentario depósito de agua limpia.

Jornadas técnicas

Las Jornadas Técnicas de Fima 2005 han tenido como tema central de fondo la eficiencia y la seguridad en la elección y utilización de maquinaria agrícola.

El Congreso Internacional de Fruticultura se ha desarrollado en dos sesiones: la primera sobre innovación varietal y las nuevas variedades adaptadas a los retos actuales y las demandas de mercado; la segunda ha girado en torno a la certificación, trazabilidad y seguridad alimentaria en frutas. La poscosecha también ha tenido su protagonismo, junto con las nuevas fórmulas de comercialización de frutas.

La segunda parte del Congreso se ha centrado en las tendencias y novedades en el sector de la maquinaria tanto de campo como de poscosecha, las características y el



Datos de comercio interior y exterior

El volumen de ventas de maquinaria agrícola y repuestos en España supera los 1250 millones de euros

En España, durante 2004, el volumen de venta de maquinaria agrícola y repuestos ascendió a 1250 millones de euros, de los que la mitad se dedicaron a la adquisición de nuevos tractores. La maquinaria agrícola supone para el agricultor el 38% de los costes de una explotación agrícola, según un estudio del Instituto Técnico y de Gestión Agrícola de Navarra (ITGA). El censo de tractores era, a 31 de diciembre de 2004, de 966.598 unidades, y el precio medio por la compra de este vehículo se situaba en torno a los 31.500 euros.

El número total de tractores nuevos inscritos en 2004 ha sido de 19.881, un 4,31% más que en 2003, mientras que 22.734 máquinas usadas han cambiado de titularidad. Como dato global, actualmente el parque de tractores de pequeño tamaño representa el 31% del mercado nacional.

El Plan Renove llevará a cabo, hasta 2007, un programa público de ayudas para modernizar y adaptar el parque de maquinaria agrícola, que comenzará por los tractores.



Pulverizador suspendido Elyte 1200, de Berthoud Agricole. Novedad Destacada Fima'05.



Intercepas lanzallamas, de Industrias David, S.L. Novedad Destacada Fima'05.



En cuanto a las nuevas formas de explotación, desciende en España el número de explotaciones, y aumenta la superficie agraria útil.

Según datos oficiales, en nuestro país la renta agraria por ocupado ha crecido, en términos reales, un 1,7%, mientras que en la Unión Europea esta cifra se situó en el 3,3%. El precio medio de las tierras agrarias se sitúa en 8.553 euros por hectárea, según datos de la Encuesta de Precios de la Tierra publicada por el Ministerio de Agricultura. No obstante, los cultivos de regadío, con una subida del 9%, tuvieron un incremento superior al de los de secano (5,2%). Las tierras dedicadas al viñedo de mesa y los frutales no cítricos han sido las que mayores subidas han tenido.

El sector de Equipos y Maquinaria Agrícola es un sector dinámico. En 2004, su facturación ascendió a 1.762.75 millones de euros, y la exportación alcanzó la cifra de 512.94 millones de euros. Cinco Comunidades Autónomas albergan casi el 74% de los fabricantes (Cataluña 26,2%, Comunidad Valenciana 19,2%, Aragón 12,8%, País Vasco 8,4% y Murcia 7,3%).

En cuanto al sector exterior, los dos subsectores con un mayor volumen de exportación en 2004 han sido Ganadería y Protección de Cultivos, representando entre los dos el 51% del total de las exportaciones de ese año.



Filtro de aire Picoflex, de Mann+Hummel Ibérica. Novedad Destacada Fima'05.



Trituradora Oli Pack, de la empresa Serrat Trituradoras. Novedad Destacada Fima'05.

FICO®

fibra de coco

El formato prensado (...20l, 30l, 40l,...) es el habitual que recibe el horticultor. Se moja y se expande para su cultivo.



Pressed tables of cocopeat, as received by the grower. Adding water, the substrate will expand and be ready for planting.

Apto para cualquier cultivo hortícola y flor cortada.

Suitable for all horticultural and ornamental crops, as well as for cut-flowers.



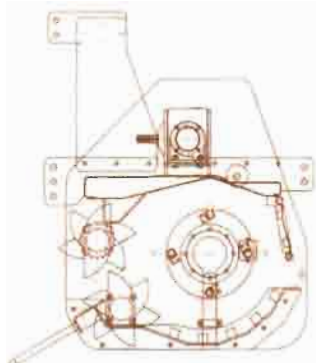
El horticultor también puede recibir el material suelto, listo para su cultivo.

The grower may also receive the loose material, ready for immediate use.

Ispemar

Soluciones Agrícolas Naturales

C/ Pablo Picasso, 11 • 04745 Venta El Viso
La Mojonera - Almería - España • Tel./Fax: +34 950 558 093
www.ispemar.com • e-mail: ispemar@ispemar.com



Trituradora TRBO-180
de Agric-Bemvig, S.A.
Novedad Destacada Fima'05.



Regulador de presión para
pulverizadores de mochila,
de Goizper S. Coop.
Novedad Destacada Fima'05.



Kit axial de polietileno
para atomizadores Mercury,
de la empresa llemo-Hardi.
Novedad Destacada Fima'05.



Tijera de poda Lixion,
de Pellenc Ibérica.
Novedad Destacada Fima'05.



Equipo combinado
para labranza reducida
Agrisem Disk-O-Mulch,
de la empresa Comeca, S.A.
Novedad Destacada Fima'05.



Grada de discos Eurodisc,
de Ovlac Fabricación
de Maquinaria Agrícola, S.A.
Novedad Destacada Fima'05.



Dirección automática por GPS
para máquinas agrícolas
en parcelas irregulares.
Es de Geotrack, S.L.
Novedad Destacada Fima'05.



Máquina combinada
para desinfección
de suelos Forigo-Mix Tiller.
Es de Promodis. Novedad
Destacada Fima'05.



Pulverizador arrastrado
Commander,
también de llemo-Hardi.
Novedad Destacada Fima'05.

perfil del consumidor de frutas, sus hábitos y tendencias, la promoción del consumo y los precios. Uno de los aspectos destacados durante las sesiones ha sido el de la renovación del parque de maquinaria agrícola y las implicaciones de seguridad y eficiencia energética, todo ello con el Plan Renove aprobado recientemente por el Consejo de Ministros como fondo.

Plan Renove

El coste de utilización de los tractores con una antigüedad superior a 15 años es casi un 40% mayor que el de aquellos que no superan los 5 años. Teniendo en cuenta que entre el 40 y el 50 % de los costes de una explotación corresponden o se derivan de la maquinaria agrícola -según datos publicados por el Instituto Técnico y de Gestión Agrícola de Navarra (ITGA)- la renovación del parque de tractores se convierte en "el único medio de producción que puede contribuir a rebajar

los costes de la agricultura". Así se expresaba en noviembre de 2004 el subdirector general de medios de producción agrícola del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación durante unas Jornadas de Foro Agrario dedicadas a los medios de producción.

Para facilitar este proceso, el BOE ha publicado en marzo el Real Decreto 178/2005 por el que se regula la concesión de ayudas para la renovación del parque nacional de tractores, o Plan Renove.

La subvención consistirá en una cuantía base de 30 euros por CV de la potencia homologada del tractor achata-rado. Las explotaciones prioritarias tendrán una ayuda adicional de 20 euros por CV. Los jóvenes agricultores tendrán una cantidad adicional de 25 euros por CV, y las explotaciones situadas en zonas desfavorecidas tendrán una ayuda complementaria de 10 euros por CV. Si las ayudas las solicita una cooperativa, la cuantía total de la ayuda será de 120 euros por CV del tractor chatarrado. La vigencia del Plan es de tres años, hasta el 31 de diciembre de 2007.

El Plan Renove llevará a cabo, hasta 2007,
un programa público de ayudas para modernizar
y adaptar el parque de maquinaria agrícola,
que comenzará por los tractores

Para saber más...

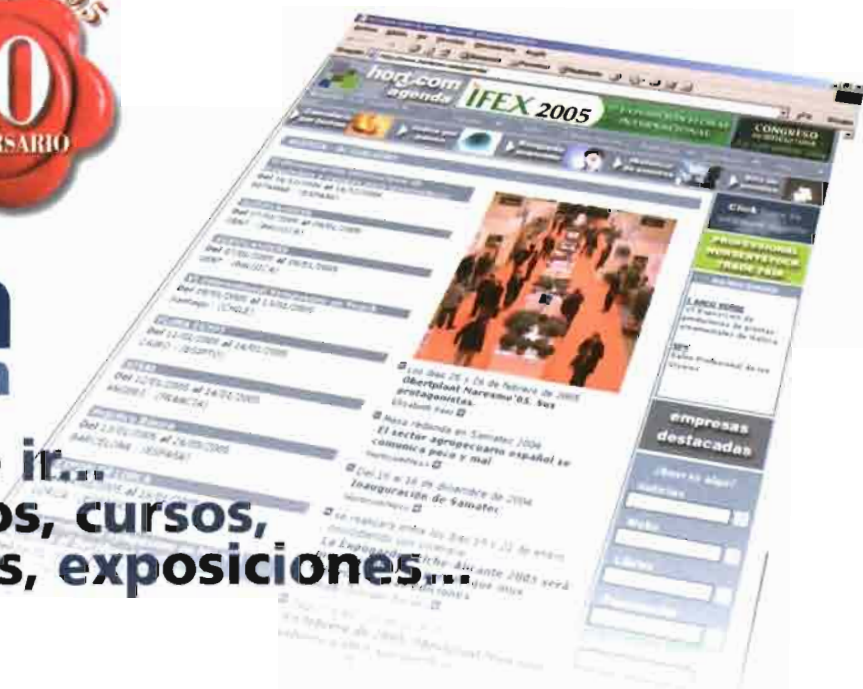
www.fima-agricola.com
www.ansemat.org

Agenda

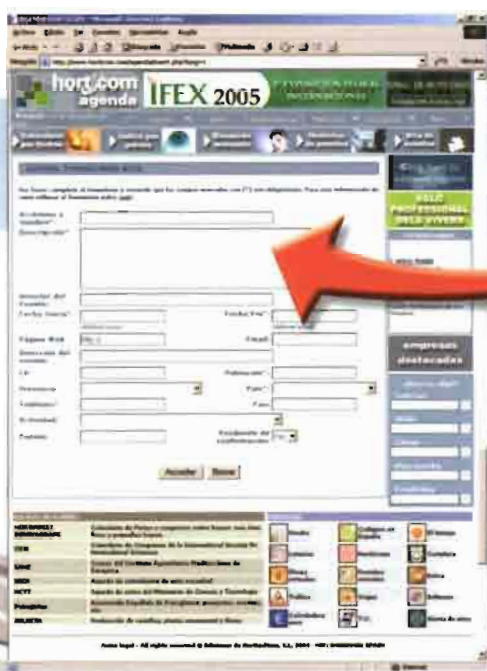


www.
horticom
.com

Para saber adónde ir...
**Ferias, congresos, cursos,
seminarios, fórums, exposiciones...**



Le invitamos a participar en la Agenda Horticom



www.horticom.com/agenda

Haga click en «Alta de Eventos»
e introduzca y modifique usted
mismo sus actividades

Estas son nuestras propuestas
para el 2005:

- IPM
- FIMA
- SPV
- Ifex
- Macfrut
- Fruit Logistica
- Expo-Citfresa
- Salon du Vegetal
- Iberflora-Euroagro
- International Hortifair
- Expo Agro - Almería
- Congreso de la SECH
- SIFEL Marruecos

Internet

**Nuevas variedades,
eventos y catálogos**

**Nueva web
de Semillas Fitó**

Semillas Fitó S.A. con motivo del 125 aniversario, pone en marcha la nueva página web: semillasfito.com donde se pueden visualizar las nuevas variedades disponibles, los eventos a los que se tiene previsto asistir y los catálogos en formato pdf.

Para saber más...

www.semillasfito.com



Ferias y Congresos

Daymsa en Fima, Zaragoza

Productos para una mayor productividad

La Sociedad Desarrollo Agrícola y Minero, www.daymsa.com, que desde 1979 desarrolla sus actividades en los sectores minero, agrícola, químico e industrial, ha estado presente con un stand en la pasada edición de Fima, en Zaragoza.

La planta principal y oficinas centrales de la empresa se encuentran en Zaragoza, mientras que las explotaciones de donde se extrae la principal materia prima para la elaboración de sus productos, la Leonardita, está en las minas de Ariño (Teruel). Daymsa siempre se ha caracterizado por la contribución de sus productos al desarrollo de nuevas técnicas de cultivo, que permitan obtener mayor productividad agrícola mediante la optimización de la nutrición vegetal y la lucha contra la mineralización y salinización de los suelos agrícolas.

Ferias y Congresos

**Del 21 al 23 de septiembre del 2005 en Sevilla, España
Edible Oil presenta su imagen más internacional**

Edible Oil que se celebrará del 21 al 23 de septiembre del 2005 en Sevilla, España, presenta su imagen internacional para atraer al comprador nacional e internacional. Bajo el slogan "Tienes una cita" y bajo la mirada de una bella latina con gran atractivo visual, Edible Oil pone en marcha una campaña para llegar al profesional internacional, tanto a nivel de expositor como de visitante.

La nueva imagen se estrenó en una amplia campaña vía Internet, además podrá verse en prensa nacional y el anuncio se publicará en medios especializados europeos. La imagen se presta a realizar en campañas de Marketing Directo que deben atraer al comprador nacional e internacional.

En España la suma de las personas/empresas a invitar sobrepasa ampliamente las 40.000 invitaciones. A nivel internacional la campaña se centrará en Alemania, Italia, Inglaterra y Francia donde se enviarán más de 100.000 invitaciones en formato de tríptico informativo destinadas a todo tipo de comprador, concentrando un mayor esfuerzo en los canales de distribución de alimentación, droguería, perfumería, delicatessen y hostelería, al igual que en un entorno industrial especializado.

Para saber más...

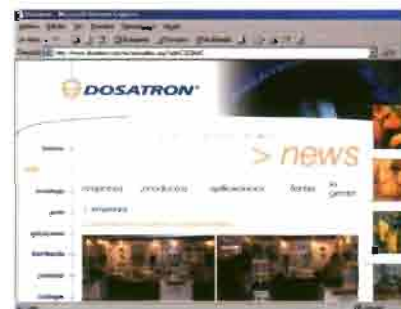
www.edibleoil.net
www.horticom.com?60287

Internet

**Empresa, tecnología
y productos**

**Dosatron tiene nuevo
sitio en internet**

Dosatron tiene nueva web www.dosatron.com, con toda la información de la empresa, su gente y su tecnología, para descubrir y seleccionar los productos de sus gamas y todos los sectores de aplicación. Además, el espacio "Documentación" permite telecargar los folletos. El sitio se actualiza cada mes y en "News" presenta información de acontecimientos y mejoras técnicas en curso. Su objetivo es ofrecer a los usuarios un espacio de información eficaz y de fácil utilización.



Tienes una cita

sabes el sitio,
sabes el momento,
sabes porqué...

¡Ahora tú!
Nos vemos en Sevilla

EDIBLE OIL es la primera plataforma comercial internacional de compra/venta de aceites y grasas (oil & grease) además de otros productos empresariales (oil products), procesos, servicios y/o consultoría, todos y/o servicios orientados para comercio a nivel internacional.

Sevilla y su recinto ferial FERIA organizará la primera edición de EDIBLE OIL, entre los días 21 y 23 de septiembre del 2005.

Para información:
www.edibleoil.net
Tel: +34 902 384 148
info@edibleoil.net

Salda International de Alimentos y Granos Comestibles
9104 2123 Sevilla 2005

Ferias y Congresos

Del 27 al 30 de septiembre
de 2005

Crece la internacionalidad de la cumbre industrial y tecnológica

Con un 30% más de expositores inscritos que en el mismo periodo de contratación de la edición anterior y un 60% de la superficie de exposición ya reservada, la Cumbre Industrial y Tecnológica 2005, que se celebrará del 27 al 30 de septiembre en el nuevo recinto de Bilbao Exhibition Centre, avanza con fuerza en la que será su convocatoria más internacional hasta la fecha.

Más de 600 firmas de 19 países conforman la lista provisional de participantes, en la que se incluyen Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Eslovenia, España, EEUU, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Japón, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía.

Todas ellas presentarán lo más avanzado en sistemas, equipos, máquinas y herramientas, en un escaparate que se distribuirá en cuatro grandes grupos: "Subcontratación"; "Maquinaria, Equipos y Accesorios"; "Tecnología" y "Logística y Mantenimiento".

Además, y a través de un amplio programa de Jornadas Técnicas y reuniones del máximo nivel, dirigidas por cualificados expertos y técnicos, se facilitará la creación de foros de debate intersectorial y análisis. Tanto la exposición comercial como los encuentros técnicos quedaran marcados este año por las nuevas infraestructuras, servicios y tecnología de vanguardia que ofrecerán las instalaciones de Bilbao Exhibition Centre, un concepto de recinto ferial innovador, cómodo y funcional.

Para saber más...

www.bilbaoexhibitioncentre.com
www.horticom.com?60356

"La Columna"

Francisco Ponce Carrasco

jp@cediho.es



Villa Castillo dijo sí

Diversas causas determinan que las superficies de cultivo en España cedan espacio continuamente a otras actividades.

Los campos de frutales son fértiles y la huerta productiva en hortalizas; sin embargo, aquel año un impresionante pedrisco lo arrasó todo, hasta los invernaderos del tío Emilio.

- "To Nicasio, que no se ha salvao na".

- "La culpa la tiene el párroco, que se llevó a la Santa a restaurar hace dos años y no la ha traído en todavía".

Ya de buena mañana, van llegando los vecinos, que se agolpan junto a la ermita de la aldea "mudaos" para la ocasión.

Los más, contentos porque de nuevo les traen a la Santa y, por otro lado, felices de haberse quitado de encima la obligatoria-voluntaria, colaboración dineraria que durante tiempo vienen aportando para la restauración.

De pronto se escucha el griterío de los niños que suben por la cuesta.

- "¡Ya están aquí, ya llegan!"

En las estrechas callejuelas, hasta lo imposible, que trepan arañando la ladera de la montaña, la gente se concentra y abre paso, con actitud respetuosa, a D. Julián, el cura del pueblo, al cabo de la guardia civil y al alcalde que entre otros portan a la Santa, resplandeciente, hasta la ermita para bendecirla de nuevo.

El año siguiente fue, en general, excelente y las cosechas muy abundantes... y entonces se cumplió la inexorable "ley de mercado", la oferta superó a la demanda y los precios cayeron estrepitosamente.

Ante este nuevo contratiempo, el alcalde reunió a todas las fuerzas "vivas" y tras largas deliberaciones y con el consenso de todos, firmó aquel abultado contrato e hizo engalanar el balcón principal del ayuntamiento, con banderolas y guirnaldas al tiempo que reunió a todo el pueblo. Se asomó y con voz ceremoniosa comenzó:

- Convecinos, ni los pedriscos, ni las pérdidas por malos precios... nos deben ya preocupar..., pues la propuesta del proyecto que teníamos pendiente de autorizar y que abarca las tierras de nuestro municipio, ha sido firmado e integrado en el plan de la Sumico... o Sumoto, vamos los japoneses esos del parque temático y de diversión.

Finalizó con un viva a Villa Castillo y otro al progreso.

De esta forma desapareció la paz del riachuelo, los atardeceres calmos y un montón de hectáreas de frutales y huerta ya irre recuperables para siempre como tierras de cultivo.

De esta forma desapareció la paz del riachuelo, los atardeceres calmos y un montón de hectáreas de frutales y huerta ya irre recuperables para siempre como tierras de cultivo.



MAQUINARIA AGRÍCOLA

JX 80U Maxxima

Un caballo de trabajo versátil en el que siempre se puede confiar



Los tractores modelo JX 80U Maxxima, de Cse, firma representada en España por Automoción 2000, ofrecen un elevado rendimiento en explotaciones ganaderas, trabajos de cultivos y demás tareas agrícolas complejas.

Su motor tiene una potencia de 80 CV, es de 4 cilindros y una cilindrada de 4,5 l. El depósito tiene una capacidad de combustible de hasta 115 l de gasoil de serie, con opción a 127 l. Se trata de un modelo de peso ligero y grandes prestaciones.

Fácilmente maniobrable gracias a su escaso radio de giro, sistema de doble tracción y control de bloqueo total de diferencial pulsando un botón.

Cuenta con transmisiones flexibles Powershift de 24 x 24 velocidades, con once de ellas en la gama crítica de 4 a 24 km/h.

También dispone de "inversor de marcha", con posición Neutral que facilita los cambios de sentido de avance a retroceso, ahorrando tiempo.

www.automocion2000.es

HERRAMIENTAS

Tecnocitrus

Tijera de mano recolectora de cítricos

La tijera de mano recolectora de cítricos Tecnocitrus se comercializa en tres versiones: Tecnocitrus 1 (en acero inoxidable), Tecnocitrus 2 (en acero templado) y Tecnocitrus 3 (en acero fino). Hoja de corte desmontable de acero inoxidable de alta calidad, con una dureza de 56-57 HRC, "autoafilante", incluidos bulbones y tornillos con tratamiento adicional termoquímico.

Muelle de acero inoxidable con accionamiento axial para un esfuerzo uniforme durante el trabajo.

Mangos de una pieza en tres versiones: acero inoxidable, acero al carbono y acero fino. Diseño ergonómico y peso muy contenido para disminuir el esfuerzo manual.

Es un producto de Tecnoval Agricultura S.L.



ENVASES

Máxima seguridad y una óptima protección de la mercancía envasada

Steco box 2000-fresh box, alta resistencia y fácil manejo

El diseño sólido e inteligente de la caja Steco box 2000-fresh box permite una alta resistencia y fácil manejo. Incluso resiste grandes cargas, choques y caídas. En pocos segundos, las cajas pueden ser montadas y preparadas para su llenado o plegadas y listas para su recogida. Su calidad garantiza una máxima seguridad y una óptima protección de la mercancía envasada. La ranura para transponders en la base de la caja ofrece la posibilidad de insertar transponder chips que permiten una sencilla identificación electrónica y trazabilidad. Es óptima para frutas y hortalizas y otros productos frescos, además de proporcionar una presentación atractiva y ordenada del producto en el lineal. Se fabrica en color verde claro (Verde Pool).



www.steco.at

MAQUINARIA

Mix-Tec/1000

Mezcladora para todo tipo de sustratos

Construida en acero inoxidable de alta resistencia. Apta para mezclar todo tipo de sustrato. Capacidad de llenado: de 800-1000 litros. Eje de movimiento con doble helicoidal invertida. Motorización independiente del mezclador y de la cinta de extracción. Opcional, sensores de máximo y mínimo para controlar el arranque y parada de la máquina automática, cuadro eléctrico automático para control de los sensores de nivel máximo y mínimo de la tolva, para el control automático de la alimentación y del riego, electro-válvula para el control del riego y tapa de protección con pistones, de la boca de llenado.



www.tectraplant.com

Asesoramiento agroalimentario

Seguridad alimentaria:
Trazabilidad, APPCC, Producción Integrada, EurepGAP, IFA, BRC, IFS

Marketing:
Estudios de mercado, planes de marketing, representación de empresas

AgriDesk España, S.L.
Avda. Alc. Gisbert Rico 27, 58: 46013. Valencia
Tel. 96-3163195 / Fax 96-3162798
www.agridesk.com / info@agridesk.com

Reciba por e-mail

Horticom e-zine

información periódica on-line con la actualidad y las novedades en el sector hortícola internacional.

Suscríbase GRATIS en:

www.horticom.com/ezine

L.P.K.-Idioma Traducciones profesionales

Alemán, Francés, Holandés, Inglés, Italiano, Portugués, Español

Especializado en:

- todos los sectores de la agricultura
- el comercio de frutas y verduras
- certificaciones de calidad, seguridad alimentaria e higiene
- las técnicas relacionadas con el sector agrario

Para su:

- sitio Internet
- manuales
- folletos, etc.

Tel.: +31-183 66 23 40
Fax: +31-186 66 03 16

MATERIAL VEGETAL

Ciclón

Lamuyo Rojo variedad excelente para cultivo al aire libre

La variedad Ciclón presenta un buen vigor y cobertura. El fruto destaca por su grosor de pared, el buen tamaño, la consistencia y color rojo. Su excelente calidad permite la comercialización para fresco, resultando una variedad ideal para exportación. Recomendada para cultivo al aire libre. Res./Tol.: TMV (L1)



www.zetaseeds.com

SANIDAD VEGETAL

OpenNatur

Trampas de feromonas sexuales y sustancias atrayentes

Las trampas de feromonas sexuales y sustancias atrayentes sintetizadas distribuidas estratégicamente en los cultivos, permiten actuar sobre el control de las plagas, capturar los adultos, generalmente los machos, de una determinada especie nociva. De este modo, se puede estimar el momento de inicio del vuelo, la densidad de población durante su período de vuelo y el consiguiente riesgo de daños, lo que permite adoptar tanto una lucha racional guiada como estrategias de control integrado. Según sea la cantidad de feromona o sustancia atrayente sexual utilizada, diferenciamos dos tipos de trampas: las de muestreo y las de captura masiva. En OpenNatur una gran variedad de trampas comercializan para muestreo: Cromática, Delta, Delta supercarpo, Delta transparente, Placa engomada vertical, Supercare C, Supercare Z, Tephri Trap y para captura masiva: Polillero Unitrap, Supercare C, Supercare Z y Tephri Trap.



www.opennatur.com

Empresa de Productos agrícolas

precisa para incorporación inmediata:

Ingeniero Técnico o Superior para el desarrollo de un nuevo producto (funciones de Product Manager).

Requisitos:

- Experiencia; disponibilidad para viajar por toda España y dar soporte a la red Comercial.

Ofrecemos:

- Incorporación inmediata.
- Sueldo a convenir + vehículo de empresa.
- Lugar de trabajo Sant Pere de Ribes (Barcelona), aunque podemos valorar otras ubicaciones.

Interesados contactar en: 93 811 54 00

EN VENTA para desmontar en Charente (Francia)

Invernaderos hortícolas de vidrio

1.000 m² de estructura en acero galvanizado; 70 x 13 m (1 compartimiento)

4.000 m² de estructura en acero galvanizado; 70 x 6,6 m (7 compartimientos)

- + cubierta de sombreado en perfecto estado, mesas de cultivo y conducciones de calefacción
- + regulación de ventilación
- + regulación de riego

s.a.r.l. KIWI-FLEUR

«Le Rampau»
Route du Plan d'eau
16710 SAINT - YRIEIX (PRES ANGOULEME)
FRANCIA
Tel.: +33 (0)5.45.68.33.10
Fax: +33 (0)5.45.69.21.80

DIJNDAM MACHINES BV

Las mejores máquinas hortícolas usadas de Europa para aire libre e invernaderos. Hortalizas, frutas, flores, plantas. Mas de 450 máquinas disponibles en existencia.

Contacto en Alemán o Inglés.

DIJNDAM MACHINES BV

2e Tochtweg 127
Nieuwerkerk a/d IJssel, Holanda
Tel.: 0031 180 632088
Fax: 0031 180 633022
E-mail: info@dijndam.nl

Ver nuestra página web:

www.dijndam.nl

LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE SUELOS VEGETALES Y AGUAS

LDO.AGUSTÍN ESCUREDO PRADA

ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS Y FERTILIDAD DE SUELOS, PROGRAMAS DE ABONADO, FERTIRRIGACIÓN Y RIEGO, ELECCIÓN DE PATRONES PORTA-INJERTOS, RECUPERACIÓN DE SUELOS, NUTRICIÓN VEGETAL, DIAGNÓSTICO FOLIAR, CULTIVOS MICRO-PÓNICOS, AGUAS RESIDUALES, MATERIAS ORGÁNICAS Y SUSTANCIAS NÚMICAS, CORRECCIONES DE CARENCIAS MINERALES Y ORGÁNICAS.

C/. Doctor Domènech, 1ª Planta
43203 REUS (Tarragona)
Tel.: +34- 977 319 714
Fax: +34- 977 310 171

LA NEBULIZACIÓN 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

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

lloverasplant@wanadoo.es

INDUSTRIA HORTÍCOLA



Abonos y fitosanitarios

ATLÁNTICA AGRÍCOLA, S.A. 8

BURÉS PROFESIONAL, S.A. 23-64
Tel.: +34-972 40 50 95 - Fax: +34-972 40 55 96
<http://www.burespro.com>

COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A. 64

DAYMSA 66-104

INABONOS, S.A. 69

JILOCA INDUSTRIAL, S.A. - JISA 83
Tel.: +34-96 351 79 01 - Fax: +34-96 351 79 01
<http://www.jisa.es>

KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEMS, S.L. 64

LAINCO, S.A. 67

OPENNATUR, S.L. 107

SYNGENTA AGRO, S.A. 57
Tel.: +34-91 387 64 10 - Fax: +34-91 721 03 99
<http://www.syngenta.com>

VALIMEX, S.L. C.P.3
Tel.: +34-96 385 37 07 - Fax: +34-96 384 45 15
<http://www.valimex.es>

YARA IBERIAN, S.A. C.P.2
Tel.: +34-91 426 35 00 - Fax: +34-91 745 18 48
<http://www.yara.com>

ZOBERBAC, S.L. 3-107
Tel.: +34-93 811 54 00 - Fax: +34-93 893 99 07
<http://www.zoberbac.com>

Análisis

LABORATORIO ESCUREDO 107
Tel.: +34-977 31 97 14 - Fax: +34-977 31 01 71

Bulbos y esquejes

BULBOS ESPAÑA - MAPI FLORICULTURA, S.L. 78
Tel.: +34-91 526 38 22 - Fax: +34-91 526 38 54
<http://www.bulbosespana.com>

Control climático

AGROCOMPONENTES -
COMP. DEL INVERNADERO, S.L. 91
Tel.: +34-968 58 57 76 - Fax: +34-968 58 57 70
<http://www.agrocomponentes.es>

GER, S.A. 10-63
Tel.: +34-902 24 80 00 - Fax: +34-902 24 80 01
<http://www.ger-sa.es>

HOOGENDOORN AUTOMATION 69

ILERFRED - INDUSTRIAL LERIDANA DEL FRÍO, S.L. 87

MUNTERS SPAIN, S.A. 85
Tel.: +34-91 640 09 02 - Fax: +34-91 640 11 32
<http://www.munters.es>

POLYSACK EUROPA, S.L. 45
Tel.: +34-93 228 21 03 - Fax: +34-93 228 21 04
<http://www.polysack.com>

PRIVA NUTRICONTROL 90
Tel.: +34-968 12 39 00 - Fax: +34-968 32 00 82
<http://www.privanutricontrol.com>

SISTEMES ELECTRÒNICS PROGRÉS, S.A. 82
Tel.: +34-973 32 04 29 - Fax: +34-973 33 72 97
<http://www.progres-spain.com>

Invernaderos

AGROCOMPONENTES -
COMP. DEL INVERNADERO, S.L. 91
Tel.: +34-968 58 57 76 - Fax: +34-968 58 57 70
<http://www.agrocomponentes.es>

AZROM METAL INDUSTRIES LTD. 71
Tel.: +972-8-949 36 20 - Fax: +972-8-949 36 40
<http://www.azrom-greenhouses.com>

FARANTAN 100, S.L. 90
Tel.: +34-902 45 77 77 - Fax: +34-97 733 89 18

IND. METÁLICAS AGRÍCOLAS, S.A. 97
Tel.: +34-948 18 41 17 - Fax: +34-948 18 46 68
<http://www.invernaderosima.com>

INVERNADEROS Y TECNOLOGÍA, S.A. 68

Macetas y materiales para containers

PLÁSTICOS INGAG, S.L. 37
Tel.: +34-93 540 04 73 - Fax: +34-93 397 12 53
<http://www.plasticosingag.com>

SANSAN PRODESING, S.L. 66

Maquinarias de empaquetado, recolección y cultivo y materiales varios

AUTOMOCIÓN 2000 106

DUINDAM MACHINES BV 107
Tel.: +31-180 632 088 - Fax: +31-180 833 022
<http://www.duijndam.nl>

FITOSA 68

NUTEA, S.L. - NUEVAS TÉCN. AGRARIAS 107
Tel.: +34-96 185 93 93 - Fax: +34-96 185 93 94
<http://www.xeda.com>

TETRAPLANT, S.L. 106

VILA GRANCHA, S.L. 12-61
Tel.: +34-96 126 02 11 - Fax: +34-96 126 05 58
<http://www.vilagrancha.com>

Mallas: sombreo, cortavientos, entutorado y de confección de frutas y hortalizas

AGROCOMPONENTES -
COMP. DEL INVERNADERO, S.L. 91
Tel.: +34-968 58 57 76 - Fax: +34-968 58 57 70
<http://www.agrocomponentes.es>

ARRIGONI S.P.A. 86
Tel.: +39-031-80 32 81 - Fax: +39-031 80 32 06
<http://www.arrigoni.it>

COTESI 77
Tel.: +351-227 476 500 - Fax: +351-227 646 575
<http://www.cotesi.com>

INTERMAS NETS, S.A. 67

MALLAS AGROTEX TILES, S.L. 19
Tel.: +34-93 789 14 45 - Fax: +34-93 733 36 43
<http://www.magrotexsl.com>

NUTRIFLOR, S.L. 10

PLAST TEXTIL, S.L. 13
Tel.: +34-96 235 90 01 - Fax: +34-96 235 70 57
<http://www.plastextil.com>

POLYSACK EUROPA, S.L. 45
Tel.: +34-93 228 21 03 - Fax: +34-93 228 21 04
<http://www.polysack.com>

Planteles de frutas y hortalizas

KIWI FLEUR, S.A.R.L. 107
Tel.: +33-545 68 33 10 - Fax: +33-545 69 21 80

LLOVERAS PLANT, S.L. 107
Tel.: +34-93 792 84 85 - Fax: +34-93 795 25 94

MITOPLANT, S.L. 76

VIVEROS EL PINAR, S.A. 63

VIVEROS J. SANCHO HINOS., CB 60

VIVEROS MACAYA 78

VIVEROS PROVEDO 76

Planteles de ornamentales

CCM EUROMARESME GROUP, S.L. 63
Tel.: +34-93 750 25 60 - Fax: +34-93 750 25 63
<http://www.euromaresme.com>

MIQUEL LLOVERAS	61
MOREL DIFFUSION SAS	60
RIERA-VILLAGRASA, S.L.	62
Tel.: +34-93 752 29 89 - Fax: +34-93 751 54 78	
VIVEROS J. SANCHO HNOS., CB	60

Plásticos

ONDEX FRANCE	C.P.1
Tel.: +33-3 80 46 80 48 - Fax: +33-3 80 46 80 03	
http://www.ondex.com	

PLAST TEXTIL, S.L.	13
Tel.: +34-96 235 90 01 - Fax: +34-96 235 70 57	
http://www.plastextil.com	

Productores y comercializadores de fruta y hortaliza

EL GRUPO. SCA	77
KERNEL EXPORT, S.L.	89
ORCHARD FRUIT, S.L.	77
ZESPRI INTERNATIONAL IBÉRICA, S.L.	93

Riegos

AGRO-SYSTEMS CONSORCIOS, S.A.	58
Tel.: +34-93 729 44 47 - Fax: +34-93 729 26 89	
http://www.agro-systems.com	

COPERSA	33-87
Tel.: +34-902 10 33 55 - Fax: +34-93 759 50 08	
http://www.copersa.com	

DOSATRÓN INTERNATIONAL, S.A.	104
FERTIRIEGO CONSORCIO, S.L.	9
Tel.: +34-96 594 35 00 - Fax: +34-96 565 77 70	
http://www.fertiriego.es	

ITC, S.L.	27-66
Tel.: +34-93 544 30 40 - Fax: +34-93 544 31 61	
http://www.itc.es	

NOVEDADES AGRÍCOLAS, S.A.	88
Tel.: +34-902 40 03 13 - Fax: +34-968 57 93 14	
http://www.novedades-agricolas.com	

PRIVA NUTRICONTROL	90
Tel.: +34-968 12 39 00 - Fax: +34-968 32 00 82	
http://www.privanutricontrol.com	

RAIN BIRD IBÉRICA, S.A.	65
RIEGOS IBERIA REGABER, S.A.	47
Tel.: +34-93 573 74 00 - Fax: +34-93 573 74 11	
http://www.regaber.com	

SISTEMA AZUD, S.A.	17
Tel.: +34-968 80 84 02 - Fax: +34-968 80 83 02	
http://www.azud.com	

horticom bookshop



**La Tienda
ON LINE**



www.horticom.com/bookshop

SISTEMES ELECTRÒNICS PROGRÉS, S.A. 82
Tel.: +34-973 32 04 29 - Fax: +34-973 33 72 97
<http://www.progres-spain.com>

TASHIA, S.L. 95
Tel.: +34-973 40 08 40 - Fax: +34-973 40 11 63
<http://www.tashia.es>

ZOBERBAC, S.L. 3-107
Tel.: +34-93 811 54 00 - Fax: +34-93 893 99 07
<http://www.zoberbac.com>

Semillas

CLAUSE-TEZIER IBÉRICA, S.A. 63
DE RUITER SEMILLAS, S.A. 62
GRAINES GAUTIER, S.A. 62
NUNHEMS SPAIN, S.A. 63
RAMIRO ARNEO, S.A. 61
SAKATA SEED IBÉRICA, S.L. 11
SEMILLAS FITÓ, S.A. 104
SEMINIS VEGETABLE SEEDS IBÉRICA, S.A. 11
ZERAIM IBÉRICA, S.A. 60
ZETA SEEDS, S.L. 107

Sustratos y turbas

BURÉS PROFESIONAL, S.A. 23-64
Tel.: +34-972 40 50 95 - Fax: +34-972 40 55 96
<http://www.burespro.com>

FLORAGARD VERTRIEBS 11
Tel.: +49-441-2092-0 - Fax: +49-441-2092-292
<http://www.floragard.de>

GRAMOFLOR 9
GRODAN MED. S.A. 25-64-92
Tel.: +34-950 55 72 22 - Fax: +34-950 55 72 32
<http://www.grodan.es>

ISPEMAR, SCPA 101
Tel.: +34-950 55 80 93 - Fax: +34-950 55 80 93
<http://www.ispemar.com>

KLASMANN-DEILMANN GMBH 92
VALIMEX, S.L. C.P.3
Tel.: +34-96 385 37 07 - Fax: +34-96 384 45 15
<http://www.valimex.es>

Viveros, planta ornamental y flores

FLORICULTURA B.V. 61
Tel.: +31-23-529 00 88 - Fax: +31-23-528 50 22
<http://www.floricultura.com>

MOERHEIM NEW PLANT, B.V. 8
RIERA-VILLAGRASA, S.L. 62
Tel.: +34-93 752 29 89 - Fax: +34-93 751 54 78

DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO



Posrecolección y empaquetado

AIR - APLICACIONES INDUSTRIALES, S.L. .62
Tel.: +34-96 274 18 68 - Fax: +34-96 274 18 68

DORNOW FOOD TECHNOLOGY GMBH 89

ENVASES ARAGÓN, S.L. 96

MAKPACK GUIRAFA PACKAGING, S.L. 29
Tel.: +34-93 675 54 31 - Fax: +34-93 590 05 75
<http://www.guirafa.com>

MULTIVAC INC. 6

NUTEA, S.L. - NUEVAS TÉCNICAS AGRARIAS 107
Tel.: +34-96 185 93 93 - Fax: +34-96 185 93 94
<http://www.xeda.com>

PLASTIDOM -PLÁSTICOS INDUSTRIAIS E DOMÉSTICOS S.A. 7

SORETRAC, S.A. 87

STECO LOGÍSTICA, S.L. 106

TURATTI S.R.L. 88-89
Tel.: +39-0426-310731 - Fax: +39-0426-310500
<http://www.turatti.com>

ULMA PACKAGING, S.A. - DELEG. NORTE ..86

UNITEC IBÉRICA, S.L. 7-87

VIGOUROUX S.A.R.L. 6

SOCIOECONOMÍA Y GESTIÓN



Servicios profesionales

AGRIDESK ESPAÑA, S.L. 106
Tel.: +34-96 316 31 95 - Fax: +34-96 316 27 98
<http://www.agridesk.com>

AGROCOLOR, S.L. 76

BVQI SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN, S.A.U. 35
Tel.: +34-91 270 22 00 - Fax: +34-91 270 22 76
<http://www.bvqi.es>

EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L. 39-55-75-79-103
Tel.: +34-977 75 04 02 - Fax: +34-977 75 30 56
<http://www.horticom.com>

ENESA 1
Tel.: +34-91 308 10 30 - Fax: +34-91 308 54 46
<http://www.mapya.es>

GRUPO HISPATEC SOLUCIONES GLOBALES, S.L. 13-86

L.P.K. IDIOMA TRADUCCIONES PROFESIONALES 106
Tel.: +31-186-66 23 40 - Fax: +31-186 66 03 16

COMUNICACIÓN



Ferias, asociaciones, congresos y varios

AFCO - ASOC. ESPAÑOLA FABRICANTES CARTÓN ONDULADO 7

AGF TOTAAL 51
Tel.: +34-93 433 44 22 - Fax: +34-93 433 44 23
<http://www.agftotaal.nl>

ASOC. PARA LA PROMOCIÓN DEL CONSUMO DE F. Y H. 91

EDICIONES DE HORTICULTURA, S.L. 39-55-75-79-103
Tel.: +34-977 75 04 02 - Fax: +34-977 75 30 56
<http://www.horticom.com>

ETIFA 59
Tel.: +34-950 53 96 04 - Fax: +34-950 53 95 78
<http://www.etifa.com>

FIRA DE GIRONA - SPV 67
Tel.: +34-972 41 91 00 - Fax: +34-972 20 89 74
<http://www.spv.cc>

IBERFLORA - SALÓN DE LA TECNOLOGÍA .69
Tel.: +34-96 386 11 00 - Fax: +34-96 363 61 11
<http://www.feriavalencia.com>

IPM 65
Tel.: +49-210-72440 - Fax: +49-201-7244219
<http://www.ipm-esse.de>

PLANTARIUM 93
Tel.: +31-172 235 400 - Fax: +31-172 235 450
<http://www.plantarium.nl>



Industria hortícola

Marchitez vascular en plántulas de melón

La higiene y las medidas profilácticas son constituyentes esenciales en la lucha contra enfermedades fúngicas que afectan a las especies hortícolas. Se describen métodos de desinfección novedosos para la limpieza de elementos de cultivo en esta etapa tan sensible de la producción de melón como es el desarrollo de la plántula.

M.L. Soriano Martín

Fibra de pino: un sustrato ecológico

La fibra de pino es un material de origen vegetal que proviene de la madera de especies de pino. Este producto se obtiene a partir de la desfibración de la celulosa de madera en baja densidad. La madera que se utiliza para su elaboración es habitualmente la del pino común (*Pinus insignis*). Las ventajas del uso de la fibra de pino como sustrato, pueden resumirse en que es un sustrato de fácil disponibilidad pues se produce en el país; se puede reincorporar al suelo una vez terminada su vida útil como sustrato ya que es biodegradable; es de fácil

manejo, tanto en el transporte como en la manipulación dentro de la finca pues es un sustrato muy liviano y, puede ser usado durante varias campañas sin que afecte la producción y calidad.

Urrestarazú, M., et. al.

Mesas móviles: revolución en el invernadero

Desde 1978, las mesas móviles han tenido un papel importante en la producción de planta en maceta. La idea original que impulsó este desarrollo fue el trasladar todo el trabajo que se hace con las plantas a un área central donde las condiciones del trabajo puedan ser adaptadas a las necesidades humanas. Al mismo tiempo, la superficie del invernadero puede ser optimizada de acuerdo con las necesidades de las plantas y reducir la superficie improductiva de los pasillos. Aun hoy, este principio se discute y se trabaja con él en distintas direcciones, pero el objetivo de que nadie entre jamás al invernadero no ha logrado alcanzarse por el momento.

Van Weel, P.

Distribución

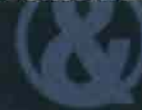
¿Qué hay de nuevo en lavado y cortado?

El interés por los alimentos fáciles de consumir ("hazlo para mi conveniencia") y por la alimentación saludable (obesidad, evitar el envejecimiento) son dos de los pilares que sostienen el gran desarrollo que continúan experimentando frutas y hortalizas lavadas y cortadas. Un tercer elemento, novedoso, al menos en su enunciación, son las "influencias globales", que lleva a la aceptación de platos o preparaciones cada vez más aventuradas.

Alicia Namesny

En el próximo número de *Horticultura*, expertos del Instituto Agroforestal Mediterráneo de la UPV escriben sobre *Phytophthora ramorum*, un nuevo patógeno de plantas ornamentales y forestales que, desde 1995, es causante de una alta mortandad de especies ornamentales en California y Oregon. La lista de hospedantes de este patógeno ha aumentado progresivamente y actualmente existe constancia de la presencia de este patógeno en EEUU, Canadá y diversos países europeos, como Alemania, Bélgica, Dinamarca, Eslovenia, España, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Polonia, Reino Unido y Suecia.





■ La IV gama, o sea, la presentación de fruta y hortaliza fresca lavada y cortada, es una interesante opción para agregar valor al producto fresco. Este aparentemente sencillo paso de preparación no está, sin embargo, exento de ciertas dificultades, tanto técnicas como de marketing. Pero a medida que economía y sociedad se transforman, y con ellos los hábitos de trabajo, consumo y convivencia, crece la demanda por este tipo de productos. En próximos números de Horticultura se publicará un informe elaborado por Alicia Namesny sobre la situación de la industria del lavado y cortado en Estados Unidos, y una entrevista a José Antonio Cánova, director gerente de Kernel Export, una de las primeras firmas españolas que inició este camino, y que ha hecho de esta especialización un éxito.

■ Una vez cada dos años tiene lugar en Rotterdam la feria AGF-Totaal. Este año la cita es entre el 12 y el 14 de septiembre en el centro de congresos Ahoy, de esa ciudad. Esta feria manifiesta presentar una visión completa de los mercados holandés e internacionales de fruta y hortaliza. El tema central de la presente edición, con el cual se verán confrontados los 15.000 visitantes provenientes de 62 países esperados, es el del sabor y la salud. Estos aspectos se han convertido en un factor de importancia central en el desarrollo y venta de productos hortícolas. Este año, un salón será dispuesto especialmente para compradores: supermercados, chefs, catering. Otra sección ubicará a los importadores, exportadores, productores y proveedores.



Peligrosa plaga de ornamentales

Phytophthora ramorum se detectó por primera vez en Alemania y Holanda en 1993 afectando a *Rhododendron*. En principio estos daños fueron atribuidos a una nueva especie de *Phytophthora* no identificada. Estudios posteriores identificaron al agente causal como una nueva especie, *P. ramorum*. Se encontró que esta misma especie era la causante, desde 1995, de una alta mortandad de especies de *Quercus* y *Lithocarpus densiflorus* en California y Oregon. Actualmente existe constancia de la presencia de este patógeno en EEUU, Cana-

dá y diversos países europeos (Alemania, Bélgica, Dinamarca, Eslovenia, España, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Polonia, Reino Unido y Suecia). En España, la primera detección se realizó en Mallorca en 2002 afectando a *Rhododendron* y posteriormente existe constancia de su presencia en Pontevedra afectando a *Camellia* (2003), Badajoz sobre *Viburnum* (2003) y Asturias sobre *Viburnum* y *Rhododendron* (2004).

Próximamente, Horticultura presenta un informe preparado en exclusiva por científicos del Instituto Agroforestal Mediterráneo de Valencia sobre este nuevo y peligroso patógeno de árboles ornamentales.



100 años fertilizando

Durante el paso de los años el hombre ha disfrutado de los productos que da el campo. La población mundial ha incrementado considerablemente, por lo que nos hemos visto obligados a exigir más de la naturaleza. Uno de los retos más importantes de nuestro tiempo es poder producir y suministrar alimentos a todo el planeta, para conseguirlo, la naturaleza necesita nuestro apoyo. Durante los últimos 100 años esta ha sido nuestra misión y lo seguirá siendo durante las próximas generaciones.



Planta joven

Substratos especiales Klasmann para un óptimo desarrollo de planta joven y enraizamiento de esquejes.

KLASMANN
We make it grow!



VALIMEX S.L.

DISTRIBUIDOS EXCLUSIVO EN ESPAÑA

C/. Palleter, 2, 1ª • 46008 Valencia • Tlf. 96 385 3707 • Fax 96 384 4515 • e-mail: ventas@valimex.es • www.valimex.es