

## Jornadas

150º aniversario de la ETSIA de Madrid

## El ancho camino de la calidad agroalimentaria para productores y consumidores

- “La investigación en el sector hortofrutícola: Interés de las empresas y los consumidores” fue el tema elegido por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, de Madrid

Alicia Namesny

agrocon@ediho.es

“La investigación en el sector hortofrutícola: Interés de las empresas y los consumidores” fue el tema elegido por la ETSIA, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, de Madrid para uno de los actos de conmemoración de sus 150 de funcionamiento. A un acto de apertura en que participaron las autoridades de la Escuela le siguió una primera parte del encuentro dedicada al análisis desde el punto de vista institucional, con una mesa de conferenciantes presidida por Fernando Riquelme, presidente de la SECH, Sociedad Española de Ciencias Hortícolas. Le

siguió el mismo análisis por parte del sector económico, ya sea empresas o cooperativas: en este caso la presidenta de mesa fue Margarita Ruiz-Altsent, investigadora responsable del Grupo de Investigación LPF-TAG, del Laboratorio de Propiedades Físicas de la ETSIA, que trabaja en equipos poscosecha en la Universidad Politécnica de Madrid.

### Material vegetal

El camino elegido por el IVIA, Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias, para conectar con las necesidades del sector fue realizar encuentros sectoriales. Florentino Juste, su director, explicó que el material vegetal fue uno de los aspectos al que se dio más importancia. El sector de-



Tomás García Azcárate, funcionario de la Dirección General VI de la Unión Europea, explica la importancia de que la cadena de distribución participe en el valor añadido que significa la identificación varietal.

manda tanto la conservación de los materiales autóctonos, la importación de nuevos, como la obtención de nuevas variedades. En relación a las características que se pide son resistencia a enfermedades, un calendario de recolección amplio, mayor calidad, buen comportamiento a la conservación y el transporte y calidad desde el punto de vista de la nutrición y la salud. En cítricos, como forma de hacer frente a la “clementización”, que provoca sobreproducciones en octubre y diciembre, el IVIA está investigando en variedades tardías, de las que existen numerosos híbridos en estudio. En melocotón, la adaptación a diferentes zonas y firmeza y calidad son prioridades. El albaricoquero, frente al arranque de plantaciones

debido a la sharka, se está a poco tiempo de la liberación de unos 100.000 plantones resistentes.

El disponer de nuevas variedades es un interés prioritario tanto en níspero como en kaki. Eduardo Baamonde, director general de la Confederación de Cooperativas Agrarias de España, explicó la carencia de materiales vegetales a que se enfrentan con cada vez mayor frecuencia los productores frente a la tendencia de los obtentores a cultivar para ellos mismos; este hecho los enfrenta a la necesidad de investigar para crear sus propias variedades.

José Luis Hernández, consejero delegado de Investigación y Tecnología de Uva de Mesa SL, explicó el ejemplo del grupo que él lidera, forma-



# Jiffy

### CLAUSE-TEZIER IBÉRICA, S.A.

Ctra. de la Cañada - Pla del Pou, Km. 10  
46980 Paterna (Valencia)  
Tel.: (34) 96 132 27 05 • Fax: (34) 96 132 31 77  
E-mail: [informacion@clause-tezier.es](mailto:informacion@clause-tezier.es)  
Web: <http://www.jiffypot.com>

### Jiffy-7

cepellones de turba deshidratados y comprimidos



### Jiffy Pot

macetas de turba y fibra de madera 100% biodegradable



### Jiffy Preforma

cepellones para siembra y esquejado



do por 18 entidades, entre cooperativas y empresas, que en septiembre de 2002 se unieron para investigar conjuntamente en nuevas variedades de uva de mesa: apirenas y extratempranas o extratardías. El objetivo es liberarse de la concentración de producción que ocurre actualmente en España entre el 15 de agosto y el 15 de diciembre. Tienen firmado un convenio de cooperación entre el INIA (Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias), IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrícola) y el ITUM (Investigación y Tecnología de Uva de Mesa). Cuentan con un presupuesto de 1.306.000 euros para cuatro años. De momento ya han logrado 1.500 híbridos que están en fase de producción. Los investigadores involucrados opinan que se ha multiplicado por 7 su capacidad de trabajo. El grupo también coopera en el proyecto Genoma de la vid.

### Tecnologías de cultivo

Las tecnologías de cultivo también son objeto de interés para la investigación: en fertirrigación, existe preocupación en relación a las dosis adecuadas de agua. Aspectos básicos como el desarrollo del fruto también interesan, al igual que otros como la mecanización. Un aspecto a resaltar, en línea con el interés por la calidad, es la conclusión de que interesa investigar más en cuanto a la determinación del momento adecuado de recolección, para obtener niveles óptimos de color, firmeza, sabor, aromas.

### Poscosecha


Varios temas son relevantes en cuanto a poscosecha. Uno de ellos es la tecnología poscosecha, en lo que a tratamiento específicos para cada especie se refiere y a productos mínimamente procesados. Otro es la patología, para la que se investiga en la sustitución de los productos sistémicos en tratamientos poscosecha. Florentino Juste comenta la propuesta de crear un "centro de competencia" en tecnología poscosecha de fruta y hortaliza.

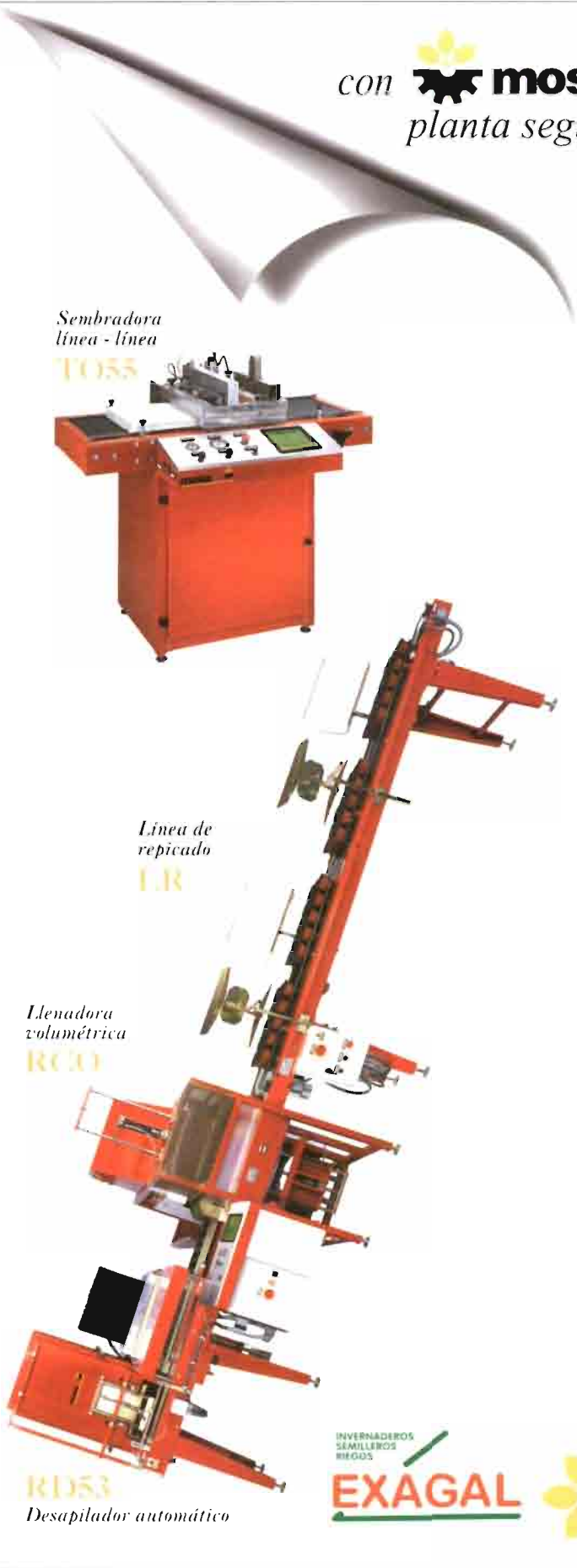
### El consumo

Miguel Ramírez, director de la Fundación Mercamadrid, explicó que a pesar de que España lidera las exportaciones de muchas frutas y hortalizas, no ocurre lo mismo con el consumo. Menciona que en el marco europeo España ocupa el 8º lugar en el consumo de frutas y el 4º, en hortalizas. La suma de ambas es de 200

Distribuidor exclusivo España: EXAGAL SL - Ctra Mijadas, km. 20,400 - 06400 DON BENITO (BADAJOZ)

Tel. y fax (924) 813 437 - E-mail: [exagal@exagal.com](mailto:exagal@exagal.com) - Web: <http://www.exagal.com>

con  **mosa**,  
planta segura



*Sembradora línea - línea*  
**T055**

*Línea de repicado*  
**L.R.**


*Llenadora volumétrica*  
**RCU**

**RD53**  
*Desapilador automático*

INVERNADEROS  
SEMILLEROS  
RIEGOS  
**EXAGAL**

33083 CHIONS (Pn) - Italia  
Via Marconi 14  
Tel. +39.0434.639611  
Fax +39.0434.630408

máquinas y sistemas avanzados  
para la agricultura





De izquierda a derecha, Margarita Ruiz-Altisent investigadora responsable del Grupo de Investigación LPF-TAG y Miguel Ramírez director de la Fundación Mercamadrid en un intercambio de opiniones con José Luis Hernández consejero delegado de Investigación y Tecnología de Uva de Mesa S.L.



Eduardo Baamonde, director general de La Confederación de Cooperativas Agrarias de España durante su intervención.

kg por habitante y año, a los que se añaden 18 kg de fruta transformada y 18 l de zumo. Estudios de consumo muestran que las familias con hijos consumen menos frutas y hortalizas que las parejas solas; moraleja, la gente joven come pocas frutas y hortalizas.

Otro dato en el mismo sentido del bajo consumo es el hecho de que solo el 70% de la alimentación se realiza en el hogar; frutas y hortalizas se toman en un 90% en el hogar. Lo que significa un 30% de comidas con un consumo muy bajo de estos productos. En palabras del ponente "estamos generando publicidad para la leche, un producto que importamos, mientras que no lo hacemos para frutas y hortalizas, de las que España es un

gran productor".

### Evolución de la poscosecha

Nicolás Ugolini, de la firma Maxfrut, repasó los últimos 40 años de la poscosecha en España. Desde la década de los 60, en que la tecnología era pobre o inexistente, lo que significó que España fuese un mercado atractivo para firmas de otros países, entre las que se cuentan varias italianas. Estas empresas y las derivadas de ellas han evolucionado haciendo de España un ofertante de tecnología poscosecha presente en todo el mundo. El desarrollo de la electrónica y de la informática supusieron un punto de inflexión en este recorrido. La posibilidades en cuanto a detección de calidad

actualmente existentes, que superan los parámetros meramente visuales, llevan a la necesidad de afinar para alcanzar niveles de calidad que promuevan el consumo.

Esto converge con la preocupación por mejorar la calidad, ya sea en los aspectos vinculados a nutrición y salud mencionados por Guillermo Cardón, de la Dirección General de Investigación de la Comunidad Europea, durante su conferencia, como uno de los puntos contemplados en el 7º Programa Marco, como con lo detectado en los encuentros realizados por el IVIA con el sector, en cuanto a la necesidad de mejorar la elección del momento de recolección, de forma de garantizar al consumidor una fruta de gusto y sabor atractivos.

Durante el coloquio se mencionaron los ejemplos,

que –lamentablemente- se repiten todos los años- de retraimiento del consumo después de recolecciones tempranas con ánimo de aprovechar los precios altos de inicio de campaña. Ocurre en cítricos, ocurre en melones, ... pocos conocen el sabor de un melocotón o nectarina recolectados en su punto... Benito Orihuel, director de calidad y sistemas de Anecoop, destaca que aún ahora se están aprobando estándares mínimos lejanos a una clara calidad gustativa.

### La investigación y la divulgación

Jesús Cuartero, coordinador del Área de Agricultura de ANEP, Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva, explicó las características aconsejables en un proyecto de investigación y, el cómo presentar un curriculum por

**Nuevas Variedades 2005/2006**



**Halios**

**Halios'**  
la selección máxima



**Latinia'**  
uniforme y precoz

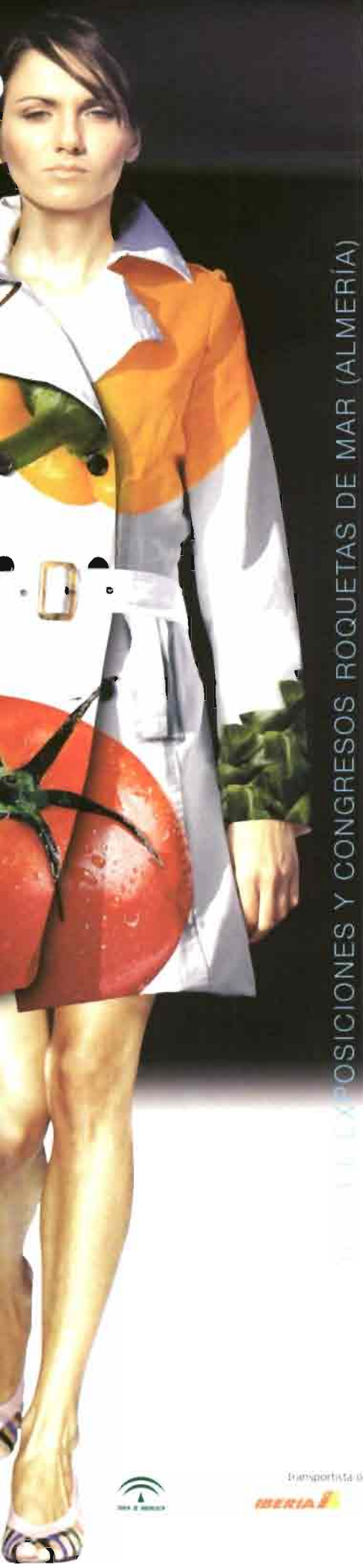
**2018**  
Escarlate vif compact  
Rojos vivo-compact

**1071**  
Fuchsiada vif  
Fuciasa vif

**2061**  
Rose saumoné evolution  
Rose saumon evolution

**MOREL DIFFUSION**  
tel. +33 (0) 494.19.73.04  
fax +33 (0) 494.19.73.19

**www.cyclamen.com**



EXPOSICIONES Y CONGRESOS ROQUETAS DE MAR (ALMERÍA)

# hm IV Congreso Internacional de Horticultura Mediterránea

del 21 al 23 de noviembre de 2005

Bajo el título global **Innovación**, los contenidos de esta nueva edición abordarán **la innovación de producto** (la mejora de los alimentos, comportamiento del consumidor o nuevas propuestas de producción de hortalizas, entre otras), la **innovación en la comercialización** (estrategias y las alianzas empresariales) y la **innovación en comunicación** (promoción comercial y de marca).

Durante tres jornadas, tendrá la oportunidad de asistir a 18 ponencias impartidas por expertos y profesionales del sector tanto a nivel local, nacional e internacional.

## Ven a conocer las últimas tendencias agrícolas

### XXI EXPO AGRO-ALMERÍA

Feria Hortofrutícola Internacional de los Cultivos de Primor  
del 23 al 26 de noviembre de 2005

Es el **punto de encuentro por excelencia** de los profesionales y las empresas del sector entre los que destaca como **referente tecnológico**. Es la mejor pasarela **internacional** para exhibir y conocer las tendencias **de** hacia donde se dirige la **horticultura más innovadora**.

organiza:  
**Cámara**  
Almería



Transportista oficial  
**ALMERÍA renfe**

para más información: Tel. 950181800 • Fax 950181801  
e-mail: ferias@camaradealmeria.es www.almeriatenasycongresos.com

# Para Fertirrigación hidropónica o similar, Controladores **PROGRES**



El controlador más completo del mercado

- ▶ Fertirrigación por unidades de tiempo y volumen, o según parámetros de CE, pH, radiación, temperatura, humedad relativa y del suelo, lluvia, % de drenaje, nivel bandeja, curva horaria, etc.
- ▶ Desde 40 a 200 sectores, 6 motores, 8 fertilizantes, 8 agitadores, 2 ácidos o base, ilimitado número de filtros, 3 salidas de alarma, etc.
- ▶ Control de la cantidad de agua drenada midiendo su CE y pH, mezcla de 2 aguas de diferente salinidad, regulación de la presión de bombeo, registro de todas las actuaciones e incidencias, etc.
- ▶ Envío de mensajes a móvil, módulos de expansión por monocable o vía radio, telegestión desde móvil GSM o PC, etc.

## Complementan la gama hidropónica:

- AGRONIC 52** Para la mezcla de 2 aguas de diferente salinidad.
- AGRONIC 54** Para la regulación de la CE y el pH, sin sectorizar.
- AGRONIC 5000** Para la fertirrigación de hasta 8 sectores, 4 fertilizantes y 1 ácido.
- AGRONIC 6000** Para la fertirrigación de 16 a 96 sectores, 6 fertilizantes y 1 ácido.



**SISTEMAS ELECTRONICOS**  
**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

parte del investigador, de forma de demostrar su idoneidad para tal trabajo. Un enfoque práctico es algo que se valora a la hora de evaluar proyectos de investigación aplicada. Durante el coloquio se planteó el interés para los investigadores que a la hora de evaluar su trayectoria se valore también la publicación de trabajos en español y de divulgación, versus a los sistemas actuales de puntuación, fuertemente inclinados a la publicación en revistas científicas y en inglés.

## La experiencia de Anecoop

Benito Orihuel explicó los aspectos que abordó este grupo, desde sus inicios hasta ahora, en materia de investigación. El modelo que utilizan es el mismo que el sistema médico en Estados Unidos de América; ello lleva a que sean los mismos técnicos que investigan los encargados de asesorar a las cooperativas. Con ello se alcanzan un doble objetivo de retroalimentación en base a los problemas reales y una puesta en práctica inmediata de los resultados de las investigaciones. Anecoop llevó a cabo acciones que son hitos como es la comercialización del kaki brillante –y su correspondiente promoción en Europa, haciendo conocido en el norte de Europa una fruta ignorada hasta entonces– o la sandía sin semilla. Entre los logros de la investigación reciente está el desarrollo de sensores que detectan ahuecado y golpes en sandía Bouquet, de uso en muestreo de partidas; la mejora de la poscosecha en calabaza –el ponente indica que es un producto menor pero que su consumo está aumentando–, la racionalización de los tratamientos fungicidas en poscosecha, utilizando el calor, algo que se comenzó a implantar en cooperativas del grupo ya en la campaña 1994/5; se ha

pasado a utilizar básicamente un principio activo, en vez de un “cóctel” de ellos, etc. El enfoque eminentemente práctico de las investigaciones de Anecoop no obstan para que el ponente recuerde que “a veces, las empresas se obsesionan con la biología aplicada”, pero él cree que hay que conocer la biología subyacente. Cuanto más se entienda un proceso, mejor se le podrá controlar. También indica la importancia de desarrollar una relación de confianza con un investigador, de forma de tener un interlocutor para comentar la problemática.

Entre las necesidades de la investigación para el futuro Benito Orihuel indica la investigación en sistemas, con el objetivo de “hacer las cosas bien a la primera”, más que tener que investigar para detectar el producto no conforme. En calidad sensorial, hace falta saber más cómo mantenerla hasta llegar al consumidor. En cítricos, controlar los manchados poscosecha es un objetivo. El desarrollo de nuevas variedades adaptadas a nuestras ventajas competitivas es otro objetivo; en opinión del ponente de Anecoop, por la posición cercana de España a sus mercados principales de destino, no se necesita un vida poscosecha “extraordinaria”. Puestos a elegir entre vida poscosecha y sabor, elige este último. La investigación debería realizarse en grupos amplios, pluridisciplinarios, que incluyeran bases moleculares como herramientas de trabajo.

## Para saber más...

En [www.horticom.com?61714](http://www.horticom.com?61714) pueden consultarse las conclusiones de la “Jornada de investigación hortofrutícola” de Margarita Ruiz-Altisent.