

III Jornadas Ibéricas de Horticultura Ornamental organizadas por el Dpto. de Producción Vegetal de la Universidad de Almería, la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas y la Associação Portuguesa de Horticultura

Producción y utilización sostenible de plantas

M.M. VERDEJO, B.M. PLAZA, R. SALINAS Y M.T. LAO

Dpto. Producción Vegetal. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Almería. Email: mtlao@ual.es



En la Universidad de Almería se han celebrado durante los días 27, 28 y 29 de Noviembre de 2.006, las III Jornadas Ibéricas de Horticultura Ornamental, organizadas por el Departamento de Producción Vegetal de la Universidad de Almería, la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas (SECH) y la Associação Portuguesa de Horticultura (APH). Estas jornadas han servido una vez más como punto de encuentro para todos aquellos investigadores y profesionales relacionados con el sector.

Las Jornadas se han centrado en la producción ornamental y su aplicación en el paisaje tanto ur-

bano como forestal, dedicándose de manera especial a la sostenibilidad de los sistemas, lo que se perfila, sin duda, como el gran reto a afrontar en el siglo XXI.

En esta ocasión cabe destacar tanto el número de participantes, en torno a los 70, como la gran participación de países hispanoamericanos (Chile, Colombia, Perú y México, entre otros) y de alumnos de la Universidad de Almería. Se han presentado cerca de 50 comunicaciones, la mitad como ponencias, todas de gran interés y con importantes aportaciones científicas al sector.

En esta convocatoria, el sector ornamental ha estado muy bien

Las III Jornadas Ibéricas de Horticultura Ornamental han servido, una vez más, como punto de encuentro para todos aquellos investigadores y profesionales relacionados con el sector de la producción de flores y plantas.

representado con productores de la Provincia de Almería, siendo los protagonistas de la mesa redonda que se celebró en el Municipio de Roquetas de Mar, y en la visita técnica, en la que algunos miembros de la Asociación de Productores de Planta Ornamental de Almería (Appoal), nos mostraron "in situ" cómo consiguen productos de gran calidad, así como los problemas a los que tienen que hacer frente a diario en sus instalaciones, altamente tecnificadas, para flor cortada o en instalaciones más tradicionales para el cultivo de Poinsettia.

Estas Jornadas han constituido una plataforma primordial para

dar a conocer la potencialidad del sector productor y científico, remarcando los aspectos específicos de la producción mediterránea en el ámbito de la producción ornamental y del paisajismo.

Los temas que se han tratado en estas jornadas han sido: Sostenibilidad de los Sistemas Productivos, Factores de Cultivo en la Producción Ornamental, Paisajismo y Jardinería. Las nuevas tendencias para conseguir una mayor sostenibilidad y racionalidad que envuelven el mundo de la jardinería y de la producción ornamental actual apuestan por actuaciones más respetuosas con el medioambiente y más eficaces en la utilización de recursos escasos. En el ámbito de la jardinería y de la producción mediterránea, la utilización de plantas autóctonas adaptadas al medio natural constituye una alternativa viable y eficaz.

Desde estas líneas queremos agradecer a las instituciones: Excmo. Ayuntamiento de Almería, Excmo. Ayuntamiento de Roquetas de Mar, y a las delegaciones de Agricultura y Pesca, Medio ambiente y Ciencia y Tecnología de la Junta de Andalucía y a las empresas Cajamar, Verdiland Ediciones S.L., Barberet & Blanc, Floragard, Polysack, Dicsa, OXCTA, Yara, Ritec e Indalo Agrícola que han colaborado con nosotros su contribución, que ha sido insustituible para hacer posible la realización de estas jornadas.

Desarrollo de las jornadas

El primer día, tras la entrega del material y la documentación y el acto de inauguración, que estuvo presidido por Alfredo Martínez Almécija, Rector de la Universidad de Almería, Francisco Javier Lozano Cantero, Director de la Escuela Politécnica, Sebastián del Pilar Bañón Arias, Presidente del Grupo de Ornamentales de la SECH y María Teresa Lao Arenas Coordinadora de las Jornadas, en el que nos dieron la bienvenida, se dio paso a la conferencia inaugural "Producción Ornamental Sostenible" a cargo de Javier Mel-



El tercer día de las Jornadas se desarrolló la visita técnica por la provincia, en la cual los participantes pudieron conocer los sistemas de producción de plantas ornamentales más representativos de Almería.



gares, de la Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia, que destacó la previsión de un aumento de la demanda de flores y plantas procedentes de agricultura ecológica y, por ello, un aumento del número de empresas dedicadas a estos cultivos en España y en el resto de Europa. En este sentido, subrayó la necesidad de que la investigación en horticultura ornamental destinase parte de sus esfuerzos a esta línea de producción.

Se inició la tarde con la conferencia invitada "Selección y producción de planta ornamental para su uso en paisajismo y xerojardinería en ambientes semiáridos" por Juan Fernández,

de la Universidad Politécnica de Cartagena. Incidió en que, en proyectos de paisajismo y jardinería, la selección de plantas y las técnicas de producción empleadas en el vivero son determinantes para el establecimiento, la supervivencia y el crecimiento de plantas después del trasplante en ambientes semiáridos. Destacó la trascendental importancia de la selección de plantas ornamentales con características morfológicas y fisiológicas adecuadas que mejoren la tolerancia a dichos ambientes adversos y que el uso ornamental de especies autóctonas mediterráneas en xerojardinería, paisajismo, proyectos de revegetación, etc., está adquiriendo cada vez más importancia.

El segundo día lo abrió la conferencia invitada “Modelización de la absorción de nutrientes en sistemas recirculantes” siendo la Silvia Jiménez, de la Universidad de Almería la responsable de la misma. En ella, abordó la necesidad de hacer un uso cada vez más racional de los fertilizantes, debido al incremento de su precio pero, sobre todo, a la contaminación ambiental que generan los lixiviados. Por ello, resaltó que el estudio en profundidad de las respuestas nutricionales de la planta a variaciones ambientales y al desarrollo del cultivo, permitirá ajustar la aplicación de fertilizantes a las necesidades dinámicas del cultivo.

El resto de comunicaciones orales se presentaron entre el lunes y el martes y cabe resaltar la calidad de las mismas.

La sesión sobre la sostenibilidad de los sistemas productivos recogió ponencias relacionadas con el mantenimiento de la jardinería urbana, la adaptación de modelos para estimar las necesidades de agua en jardinería, la eficacia del riego deficitario para mejorar la calidad ornamental del clavel en maceta cv. Trinidad, la selección de descriptores agromorfológicos para la diferenciación de cultivares antiguos de *Camellia japonica*, la renaturalización de las turberas en el norte de Alemania, así como la influencia de dos condiciones edáficas diferentes en el contenido en prolina (importante en los procesos de resistencia al estrés abiótico) y el estudio de las formas de fósforo en especies vegetales mediterráneas de interés forestal.

En las ponencias relacionadas con los factores de cultivo, se trataron los siguientes temas: el uso de compuestos que reducen la nitrificación del amonio en el cultivo de poto (*Epipremnum pinna-tum*) para reducir la polución del medio natural, la posibilidad de producir rosa para flor cortada con aguas de riego de baja calidad, el empleo de sustratos alternativos a las turbas, como cáscara de arroz quemada, usada en Colombia en rosa y clavel, la reducción del uso



de reguladores, como el ácido giberélico, en Rosa y *Spathiphyllum* a través de la optimización de las concentraciones aplicadas, el uso de lámparas para la compactación y la inducción floral en crisantemo, evitando el uso de retardantes de crecimiento, la multiplicación a partir de la inflorescencia de *Ornithogalum*, una bulbosa naturalizada en el sureste peninsular y el cultivo de plantas ornamentales en instalaciones adecuadas para sus requerimientos climáticos, en este caso *Anthurium* en Insole.

Finalmente, en la sesión dedicada al paisajismo y a la jardinería se contó con ponencias que abordaron la problemática de las plantas invasoras procedentes de la jardinería, estudiando específicamente el caso mediterráneo andaluz, los resultados preliminares de un estudio de sostenibilidad en los modelos de jardinería privada

En esta convocatoria, el sector ornamental ha estado muy bien representado con productores de la Provincia de Almería, siendo los protagonistas de la mesa redonda celebrado en el Municipio de Roquetas de Mar.

de la Comarca del Aljarafe sevillano, el proyecto de recuperación y rehabilitación del jardín del Cortijo Romero, como futura Casa del Cine de la ciudad de Almería y un trabajo sobre el Jardín Botánico “El Albardinal”, que pertenece a la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Protegidos, creada para fomentar la conservación y el conocimiento de la flora y vegetación andaluza, que alberga una colección de plantas de las zonas semiáridas almerienses.

Entre los trabajos bajo la modalidad de cartel, expuestos durante el desarrollo de las Jornadas en la Sala Bioclimática de la Universidad de Almería, destacaron el que trataba sobre del periodo de floración de camelia, muy usada en los jardines en la provincia de Pontevedra, con un atractivo diseño, y que recogía un ensayo sobre el empleo de productos de efecto fungicida (ox-virin) en la erradicación del agente causal de la fusariosis vascular del melón, por su interés.

También resultaron interesantes los carteles que mostraron estudios sobre fertilización con residuos orgánicos de alstroemeria para realizar un cultivo más sostenible, la introducción de nuevas especies capaces de adaptarse a condiciones más extremas

■ Estas Jornadas han sido una plataforma primordial para dar a conocer la potencialidad del sector productor y científico, remarcando aspectos específicos de la producción mediterránea en el ámbito de la producción ornamental y el paisajismo

que la generalidad de las flores cultivadas, como *Lisianthus*, la mejora de las condiciones de cultivo, como el uso de mallas en *Codiaeum variegatum*, la optimización de la reproducción sexual de especies autóctonas, como *Daphne gnidium* (matapollo o torvisco), usada en restauraciones del paisaje, o *Echinacea purpurea*, *Melissa officinalis* y *Valeriana officinalis*, nuevas especies autóctonas aromáticas introducidas como cultivos ornamentales en jardinería y xerojardinería, el estudio de la multiplicación de plantas ornamentales aromáticas y medicinales, como *Thymus zygis*, *Lavandula latifolia*, *Rosmarinus officinalis* y *Salvia lavandulifolia* que requieren menos cuidados de cultivo que ciertas plantas alóctonas, ya que se adaptan mejor a las condiciones ambientales existentes en nuestro entorno, el empleo de sombrero de plantas madre usadas para la obtención de esquejes de

■ **Entre los trabajos en modalidad de cartel, destacó uno sobre periodo de floración de camelia, que recogía un ensayo sobre el empleo de productos de efecto fungicida en la erradicación del agente causal de la fusariosis vascular del melón, por su interés**

Ficus australis para mejorar el enraizamiento y la optimización de las técnicas de poda en rosal para la obtención de flores de calidad.

La tarde del segundo día transcurrió en el Municipio de Roquetas de Mar (en la Escuela de Música y Danza), donde tuvo lugar una Mesa Redonda cuya temática se enfocó, principalmente, en evaluar posibles modelos de comercialización de la producción en el marco de la pequeña empresa. Otros temas también tratados

fueron las tendencias de mercado y la sostenibilidad de la producción. Entre los componentes de la mesa se contó con la presencia de M^a Luisa García Balaguer, investigadora del Ifapa (Almería), que actuó como moderadora, Nicolás Manzano, Concejal de Agricultura del Municipio de Roquetas, José Antonio Aliaga, jefe de los Servicios Técnicos de la Delegación de Agricultura, que fue sustituido por Ana Salvador, responsable de Sanidad Vegetal, Pere Cabot, Ingeniero Agrónomo Investigador del Irta (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Barcelona). Además participaron varios componentes del sector productor ornamental de la provincia, representando diferentes modelos o estereotipos de los productores o empresarios existentes: Felipe Gaitán Olvera, que cuenta con una empresa familiar y es miembro de Apool, Tom Olsthoorn, de la empresa Plantal, José Manuel Sán-

Vilmorin Iberica

A su lado, seguimos innovando

TEXTO

Tolerancia al frío,
alto grado brix,
porcentaje mínimo de rotura tanto
en campo como en lavadero.



MAESTRO MINI-PILDORA

Facilidad y uniformidad de siembra,
"una semilla : una planta",
excelente homogeneidad del
producto final.



Vilmorin®

JUNTOS INNOVAMOS PARA VOSOTROS

www.vilmorin.com

■ Vilmorin Iberica S.A. - C/ Joaquín Orozco, 17 bajo
03006 ALICANTE - ESPAÑA
tel : 902 19 34 36 - fax : 96 592 20 44
E-mail : ibericalicante@vilmorin.es

chez Marín, de la empresa Plantas del Cabo y José Manuel Lázaro, productor de flor cortada, de la empresa Saflor.

Previamente a la intervención de los representantes del sector en Almería, Pere Cabot hizo una interesante intervención acerca de la experiencia de una zona tradicional en el cultivo de planta de ornamento como es Cataluña, detallando la logística de distribución, el funcionamiento y el desarrollo de una empresa cooperativa formada por socios productores (Corma).

Como resumen, puede extraerse que el sector productor ornamental de Almería ofrece muy buena calidad en cuanto a sus productos, aunque siempre mejorable, con renovación continua de formatos y especies, además de una cada vez mayor especialización de los productores que cuentan con mejores instalaciones.

Se comprueba que los productores más veteranos cuentan con el relevo generacional para gestionar sus empresas que, en la mayoría de los casos, se han formado académicamente en la Universidad de Almería, cursando las carreras idóneas para afrontar el reto de la producción y la gestión de las pequeñas empresas familiares, lo que conduce a la evolución del sector; en sus manos está el conseguir una agricultura viable, competitiva, innovadora y acorde con la sostenibilidad.

Desde el punto de vista de la investigación y la divulgación, sería primordial realizar ensayos sencillos y concretos (que no requieren ser muy ambiciosos ni fundamentalistas) para mejorar la productividad y la sostenibilidad de la producción ornamental. También es necesario facilitar al sector productor la información científica que se genera a nivel nacional e internacional, expuesta de una forma clara y accesible.

Tras la mesa redonda, se rindió homenaje al que fuera profesor de la Universidad de Almería, Rafael Jiménez Mejías, que ha estado muy vinculado en su vida profesional a la producción de planta ornamental y a su desarrollo en la

■ Desde el punto de vista de la investigación y divulgación, es necesario realizar ensayos sencillos para mejorar productividad y sostenibilidad de la producción ornamental, así como facilitar al productor información científica a nivel nacional e internacional

provincia, estando considerado por muchos como el "padre" de la horticultura ornamental en Almería.

Antes de la actuación musical y de la cena de clausura, se pasó a dar el testigo a Pilar Piñón, representante de la Estación Fitopatológica de Arriero, Pontevedra, para la realización de las IV Jornadas Ibéricas, por lo que dentro de dos años nos volveremos a reunir todos los asistentes en Galicia.

En el tercer día de las Jornadas se desarrolló la visita técnica por la provincia, en la cual pudimos conocer los sistemas de producción de plantas ornamentales más representativos de Almería. La primera visita se realizó a los invernaderos de Jesús Maldonado, en el término municipal de El Ejido, donde el cultivo más importante en estas fechas es la *Poinsettia*, conocida por los consumidores como Flor de Pascua o Pascuero, cuyo volumen de ventas es muy representativo y no requiere unas técnicas de cultivo muy tecnificadas. Hay que destacar que en la provincia de Almería gran parte de la producción se sigue realizando en invernaderos tipo parral.

José Manuel Lázaro nos permitió visitar sus instalaciones, situadas en La Mojenera, de alta tecnificación, donde se cultiva flor cortada de alta calidad, como *Lilium* y *Lisianthus*. Sin embargo, se trata de un sector minoritario en la provincia y no muy representado, dados los problemas, sobre todo comerciales que presenta este sector en nuestro país.

Por último, se visitó en Almería el parque ambiental de "El Boticario", abierto recientemente y concebido con unas claras di-

rectrices basadas en la recreación del paisaje mediterráneo, con uso de la vegetación autóctona, que representa diversas asociaciones florísticas singulares de la geografía local, además de la peculiar muestra de minerales que forman el llamado Parque de la Rocas, único en su género.

Conclusiones

"Producción y utilización sostenible de plantas" Almería 27 al 29 de Noviembre, 2006.

La producción ornamental y su utilización en el paisaje, tanto urbano como forestal, tiene un papel fundamental para garantizar la sostenibilidad de dichos sistemas.

Es, sin duda, un gran reto que debemos abordar tanto desde las Administraciones como desde las Universidades y los Centros de Investigación, trabajando conjuntamente con las empresas privadas.

En estas jornadas se ha hecho patente la necesidad de implantar de forma eficiente una legislación que regule a todos los actores implicados en el sector ornamental y paisajístico.

Este encuentro debe servir para destacar la importancia de la existencia de un flujo bidireccional adecuado de información entre investigadores, productores y consumidores.

Estamos obligados los investigadores a mantener un diálogo que permita identificar las demandas de los productores y satisfacer las necesidades de los consumidores, aportar soluciones viables a la vez que sostenibles.

La activa participación de investigadores de países hispanoamericanos en estas jornadas ha hecho evidente la necesidad de ampliar nuestra escala de trabajo y reforzar los lazos ya existentes, sirviendo de base para que las próximas jornadas tengan un carácter iberoamericano.

En estos días hemos perfilado los caminos a seguir para alcanzar la meta de la sostenibilidad. De todos depende nuestro éxito en la consecución de este objetivo.