

Ferias y Congresos

AgroIngeniería 2005

Innovación y futuro para la agricultura española

- La Universidad de León acogió el III Congreso de la Sociedad Española de AgroIngeniería (SEA), del 21 al 24 de septiembre de 2005.

Constantino Valero

constantino.valero@upm.es



Lo que más impresiona del III Congreso de la Sociedad Española de AgroIngeniería es que una asociación joven como la SEA sea capaz de reunir en su tercer congreso a más de 230 expertos en ingeniería, agricultura, y medio rural y forestal. Esta sociedad, hermana y complementaria de la Comisión Española de Ingeniería Rural (CEIR), pertenece a sus homólogas europea (EurAg Eng) e internacional (CIGR) y ya cuenta con unos 250 socios y más de 30 empresas y entidades como socios institucionales.

El congreso de este año en León brilló por la cantidad de trabajos presentados y el dinamismo de las ponencias estructuradas en 24 sesiones de trabajo. Se presentaron 267 comunicaciones entre orales y pósters, agrupadas en diversas áreas temáticas: energía, suelos y aguas, mecanización agraria y forestal, construcción, medio ambiente y uso integral del territorio, tecnología de invernaderos, tecnología de la producción, tecnología poscosecha y tecnologías emergentes.

Los riegos y su tecnología estuvieron muy presentes en este congreso. Numerosos estudios trataron de resolver y optimizar equipos y técnicas de riego: filtros en goteros (Puig, J. y colaboradores), válvulas de control (Palau, G.),

riego a demanda (Moreno, M.A.). Otros se centraron en cultivos: pivots en remolacha (Ortiz, J.N.), riego localizado en albaricoquero (Ruiz, A.). La automatización y control a distancia de regadíos son técnicas cada vez con mayor implantación, como se puede ver en trabajos como los de M. Duran y J.F. Fernández.

En invernaderos, las tecnologías informáticas y la automatización siguen pisando fuerte, con estudios como la creación de modelos dinámicos de climatización en función del desarrollo del cultivo (Vera, J.M.), diseño de programas informático para simular mallas de protección (Álvarez, A.J.) y diversos estudios sobre consumo energético y eficiencia climática (Magán, J.J.; López, J.C.; Fernández, M^a D.; Molina, F. D.).

La agricultura de precisión también estuvo muy pre-



sente. Aunque esta técnica se presta más a grandes extensiones de cultivo, en los próximos años vamos a ser testigos de su desarrollo y uso para cultivos hortícolas, frutales e incluso invernaderos.

Sistemas de guiado automático de tractores cien por cien "made in Spain" (Gómez, J.), mapas de rendimiento en parcelas de algodón (Agüera, J.), análisis informatizado de la variabilidad de la cosecha en viña (Arnó, J.) y otros trabajos similares, bien pueden ser aplicados a parcelas de cultivos hortícolas mecanizados, en los que la introducción de algunos sensores en la maquinaria y de las tecnologías informáticas podrían ayudar al productor a optimizar la gestión y reducir costes.

Las tecnologías para la evaluación y clasificación de

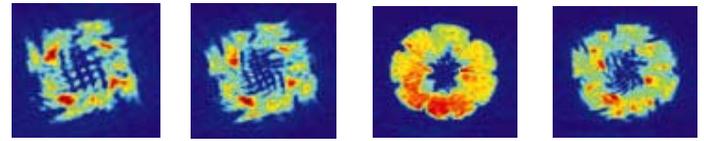
La clasificación automática de granos de granada es ya una realidad gracias a esta máquina ideada por el IVIA.

fruta procesada mostraron sus avances en trabajos como el del sistema de visión artificial de gajos de mandarina, o la máquina para la clasificación automática de granos de granada, ambos presentados por J. Blasco del IVIA.

Las cámaras de conservación frigorífica evolucionan hacia sistemas electrónicos dotados de infinidad de sensores distribuidos en su interior, capaces de autoregularse, variar sus parámetros de funcionamiento, cuantificar el equilibrio de gases según va siendo modificado por el producto vegetal almacenado dentro, e incluso enviar esta información en tiempo real a los almacenes origen y destino. Así lo sugieren los trabajos de Rodríguez-Bermejo, J., Ruiz, L., Barreiro, P., o Gutiérrez, A.

En cuanto a tecnologías de medida de calidad interna de frutos, se pudieron ver los resultados de gran número de dispositivos. La resonancia magnética nuclear está cada vez más cerca de llegar a las líneas de clasificación gracias

Los riegos y su tecnología estuvieron muy presentes en este congreso. Numerosos estudios trataron de resolver y optimizar equipos y técnicas de riego: filtros en goteros, válvulas de control, riego a demanda. Otros se centraron en cultivos: pivots en remolacha, riego localizado en albaricoquero



Se presentó un trabajo evaluando el funcionamiento real de una máquina comercial de infrarrojos para la clasificación de frutos (Riquelme, M.T.), tema que preocupa al productor, que no tiene criterios para decidir si una fuerte inversión en este tipo de máquinas está justificada por un funcionamiento fiable.

Muchos temas interesantes (drenajes, suelos, maquinaria, construcción, medio ambiente...) se escapan a la brevedad de esta noticia, pero pueden consultarse en la web <http://www.estia.unileon.es/agroing2005.html> o en las actas publicadas por la SEA (<http://www.asociacion-agroin->

Las imágenes borrosas de resonancia magnética pueden ser corregidas para inspección de cítricos en línea (UPM: LPF-TAG).

a desarrollos matemáticos como la corrección del movimiento en imágenes RMN (Hernández, N.) o el uso de pequeños imanes de resonancia (Aristizábal, I.D.). Las técnicas acústicas para la detección de firmeza o problemas internos ya han llegado al campo, con dispositivos como el patentado por la UPM y una importante cooperativa espa-

ñola para las sandías apirenas (Diezma, B., Gómez, R.).

Cada vez es más común ver en los equipos de clasificación la asociación de varios sensores, como el acústico y la imagen multispectral (Lleó, L.), el acústico y el impacto (Diezma, B.), o la espectroscopia en infrarrojo con diferentes aplicaciones (Ursúa, A., García, M.J., Fernández, E.).

[genieria.es](http://www.genieria.es)). Los trabajos de mayor calidad serán revisados y editados en la revista científica oficial de la SEA y el Spanish Journal of Agricultural Research (publicada por INIA: www.inia.es/gcont/publicaciones). La próxima cita de la SEA será en el congreso de Albacete, en 2007.

Para saber más...

La nota de prensa del congreso se encuentra completa en Internet: www.horticom.com?62194

PROJAR

Un Mundo de Soluciones para Horticultura · Paisajismo y Forestal

PARA LAS FRIAS NOCHES DE INVIERNO
QUE SE AVECINAN ...

PROJAR, S.A. **Confianza para sus cultivos**

Central VALENCIA: Tel. 96 159 74 80 · Fax. 96 192 02 50 · E-mail: projar@projar.es · www.projar.es
Delegaciones: MADRID · MURCIA · ALMERIA · MALAGA