

MUNDO DEL **AGRÓNOMO**



Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Nº 23 DICIEMBRE 2013



Ahorro energético en el secado de grano

Técnica de la dryeration



**Alimentos y sus posibles impactos
en los consumidores**



**Entrevista a Carlos Carbonell, direc-
tor de la ETSIA de La Laguna**



**La nueva normativa prohíbe añadir
azúcares a los zumos**

El Ingeniero Agrónomo, el profesional que estás buscando

Proyectos

Direcciones de obra

Auditorías y certificaciones

Asesoría técnica y de gestión

Estudios de viabilidad

Experimentación y ensayo

Informes y dictámenes

Valoraciones y tasaciones



**Colegio Oficial de Ingenieros
Agrónomos de Centro y Canarias**

Telf. 91 441 61 98

www.agronomoscentro.org

colegio@agronomoscentro.org



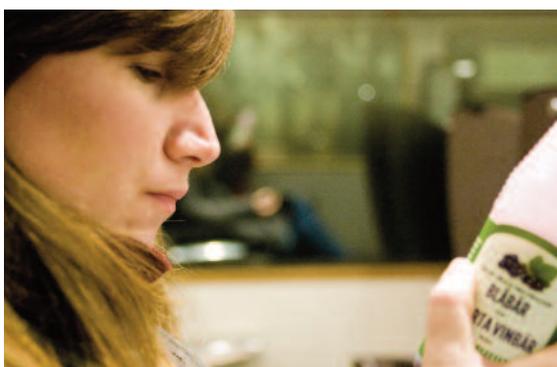
Sumario

Artículo



8 Ahorro energético en el secado de grano. Técnica de la dryeration

Artículo



15 Alimentos y sus posibles impactos en los consumidores

| | |
|--|----|
| Editorial | 3 |
| Noticias | 4 |
| Entrevista | |
| Carlos Carbonell Carrera, director de la ETSIA de la Universidad de La Laguna | 17 |
| Mundo web | |
| www.yoexportoaceite.com | 21 |
| Agenda | 22 |
| Ocio y tiempo libre | |
| Libros y cine | 23 |
| La Yecla y los sabinars de Arlanza | 24 |
| Novedades técnicas | |
| El cabezal Dual Stream mejora la estructura del suelo y reduce su compactación | 26 |
| Legislación | |
| La nueva normativa prohíbe añadir azúcares a los zumos | 28 |
| Obligados a disponer de un Informe de Evaluación para la solicitud de ayudas | 28 |
| Biblioteca técnica | 29 |
| El Colegio en | 30 |

¡Participa en Mundo del Agrónomo! Envía tus comentarios, opiniones, noticias o artículos a redaccion.mda@agronomoscentro.org

Edita

Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias
C/ Bretón de los Herreros, 43 - 1º
28003 Madrid
Teléfono 91 441 61 98

Coordinación, redacción, diseño y maquetación
Isabel Caballero Moruno

Correo Electrónico

redaccion.mda@agronomoscentro.org

Depósito Legal M-54392-2007

Imprime

Asociación Pro-Huérfanos Guardia Civil
Imprenta-Escuela
Príncipe de Vergara, 248
28016 Madrid

Mundo del Agrónomo no se hace responsable de las opiniones expresadas por sus colaboradores. Están reservados todos los derechos. Los contenidos no podrán ser reproducidos sin el permiso expreso del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Nuestros servicios:

Visado de
proyectos

Seguro de
vida

Seguro de
Responsabilidad
Civil

Asesoría
jurídica

Formación

Bolsa de
trabajo

Lista de turno
de actuaciones
profesionales

Revista
Mundo del
Agrónomo

Boletín
Digital

Biblioteca

Infórmate en

www.agronomoscentro.org

Editorial

Estimados compañeros:

Nos enfrentamos a un Año Nuevo con unos retos, no por anunciados, menos nuevos. Estos retos van a modificar de forma drástica el sentido del Colegio y lo que es más importante nuestra percepción de la Profesión de Ingeniero Agrónomo (uso las mayúsculas adecuadamente).

Por un lado, la adaptación al llamado "Plan de Bolonia" ha dado origen a un sin fin de Grados otorgado por 36 escuelas distintas y otra ristra de Máster, impartidos por un número parecido de centros, en los que sólo unos pocos tienen la característica de ser "profesionalizantes" y, por lo tanto, pueden tener la habilitación de Ingeniero Agrónomo (Ingeniero Agrónomo que a su vez quiere el reconocimiento del Máster equivalente).

Por otro lado, saldrá a la luz la Ley de Colegios y Servicios Profesionales de la cual ya hemos analizado tres borradores (a cada cual más absurdo y terrible), supuestamente "filtrados", que nos han mantenido en jaque durante todo el año, alegando cuando podíamos e intentando pararlos cuando no podíamos.

Y todo con una crisis económica de nuestros colegiados y una ausencia de interés de los más jóvenes, apáticos ante la que se nos viene encima.

En fin, ha pasado 2013, y 2014 nos encuentra en la brecha. Los creyentes rezad, el resto cruzad los dedos. Todo nos vendrá bien.

Os deseo las mejores fiestas y un feliz 2014.

María Cruz Díaz
Decana



Estos retos van a modificar de forma drástica el sentido del Colegio y lo que es más importante nuestra percepción de la Profesión de Ingeniero Agrónomo



XVI Junta General de Representantes



Momento de la intervención de apertura del Consejero. De izquierda a derecha: el Decano de La Rioja, el Consejero, el Presidente del Consejo y el Secretario General.

Por Carlos Rojo

El pasado día 22 de noviembre se ha celebrado la XVI sesión de la Junta General de Representantes, órgano del Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos representativo de las Juntas de Gobierno de los Colegios.

La Junta General de Representantes está constituida, como es sabido, por el Presidente y el Secretario General del Consejo General, y los Decanos, Secretarios y Delegados Provinciales de los Colegios, junto con un número de Vocales de las Juntas de Gobierno que es en función del número de colegiados de cada Colegio.

Correspondía la celebración de esta sesión en la demarcación del Colegio de La Rioja, de acuerdo con el turno establecido para la organización de las Juntas Generales. La reunión tuvo lugar en las instalaciones de la Bodega Institucional de La Grajera, propiedad del Gobierno de La Rioja. El Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, D. Iñigo Nagore, asistió a la inauguración de la sesión.

En el Orden del Día se incluía la presentación de ponencias, debate de las mismas y adopción de acuerdos, en su caso, sobre el Anteproyecto de Ley de Servicios y Colegios Profesionales, el estudio de las nuevas titulaciones oficiales y la formación reglada académica y continua, y la certificación

profesional de ingenieros. Además figuraba el análisis y estudio de algunas propuestas planteadas por los Colegios.

El Presidente del Consejo presentó un informe sobre el Anteproyecto de Ley de Servicios y Colegios Profesionales, así como una visión del presente y futuro de las organizaciones profesionales de los ingenieros agrónomos.

También hubo una ponencia sobre la formación en el ámbito de la ingeniería agronómica, por una parte en lo relativo a las enseñanzas universitarias y las posibles vías de reconocimiento de los titulados actuales para su integración en la organización colegial, y por otra en lo que se refiere a la formación continua ulterior.

Otro tema debatido fue el de los sistemas de certificación o acreditación profesional de los ingenieros, y su aplicación al ámbito de la ingeniería agronómica.

También se presentaron y debatieron algunos temas más puntuales incluidos en el Orden del Día a propuesta de diferentes Colegios (uso de nuevas tecnologías de la información, optimización de recursos, ...).

En el transcurso de la reunión hubo un interesante intercambio de opiniones sobre las opciones y vías posibles de integración de funciones y servicios colegiales, así como de



las alternativas que se plantean de cara a la mejor organización de la organización colegial y su vinculación con otras posibles líneas de representación de la profesión.

Se acordó la creación de tres comisiones, que en un plazo breve deberán analizar y presentar propuestas sobre las alternativas de organización colegial, las nuevas titulaciones universitarias y la posibilidad de colegiación de quienes las ostenten, y las posibilidades de coordinar e integrar las actividades actuales de formación de los diferentes Colegios.

Durante la pausa de mediodía se realizó una visita guiada a las instalaciones de la Bodega Institucional. Asimismo se programaron varias actividades adicionales.



Desarrollo de la ponencia sobre formación continua, a cargo del Vocal Jesús Ciria (centro) y el Secretario Técnico del Colegio de Castilla y León y Cantabria, Gregorio Palomero (dcha.).

Ingenieros agrónomos visitan varias explotaciones agrícolas en Soria



Un grupo de ingenieros agrónomos, encabezados por María Cruz Díaz, decana del Colegio, visitaron en noviembre dos explotaciones ganaderas en la localidad soriana de Aldealafuente.

Los ingenieros agrónomos pudieron conocer de primera mano las instalaciones y las técnicas de producción, así como la actividad de la granja avícola La Cañada y la explotación de ovino propiedad de Sixto Ciria.





Clausura de los I Planes Formativos

Los I Planes Formativos de los Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias y Castilla y León y Cantabria fueron clausurados en Madrid el pasado mes de septiembre, en una sesión que contó con representación de ambos colegios, y en la que han participado alumnos de diferentes regiones españolas.

La última lección del curso de Comercio Exterior de Productos Agroalimentarios fue impartida por el profesor Luis Santano, experto en relaciones internacionales. También intervino Mónica Rodríguez, directora de Recursos Humanos de la empresa General Mills Spain, sexta en el ranking mundial del sector agroalimentario, que orientó a los alumnos del curso sobre aspectos de la situación laboral y los métodos para acceder al empleo.



En estos momentos se encuentran en desarrollo los II Planes Formativos, que giran en torno a la ingeniería de las construcciones agroindustriales, comercio exterior y peritaciones y valoraciones.

Jornada sobre fitosanitarios en Ciudad Real



La Delegación del Colegio en Ciudad Real organizó el pasado 28 de octubre una reunión informativa para analizar la aplicación de la Directiva 2009/128/CE de Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios. La reunión se celebró en la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Ciudad Real y contó con la participación de la experta, colegiada de este Colegio, Teresa Ruiz de la Hermosa.

Según Servando Germán, delegado provincial, el objetivo

de esta reunión informativa era actualizar los conocimientos de los ingenieros agrónomos asistentes sobre la puesta en marcha del Real Decreto 1702/2011, de inspecciones periódicas de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios y el Real Decreto 1311/2012, de uso sostenible de productos fitosanitarios, incidiendo especialmente en las medidas que afectan directamente a su propia actividad y en las oportunidades profesionales que se pueden derivar de su aplicación.

Durante la jornada se abordó el papel del ingeniero agrónomo como asesor en la gestión integrada de plagas, sus funciones y su responsabilidad en el ejercicio de su trabajo. Teresa Ruiz resaltó la importancia de estos profesionales en la obtención de unas producciones de calidad y más seguras para los consumidores, a la vez que se preserva el medio ambiente. Asimismo, los asistentes pudieron aclarar algunas de sus dudas sobre los requisitos que deben cumplir las estaciones de Inspección Técnica de Equipos de Aplicación de Productos Fitosanitarios (ITEAF), incluida la formación del personal (director técnico e inspector).



Un convenio con las cajas rurales permitirá mejorar los planes formativos



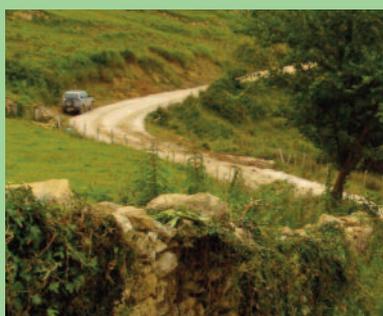
El día 26 de septiembre tuvo lugar en Madrid la firma de un convenio de colaboración entre la Asociación Española de Cajas Rurales y los Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos de Castilla y León y Cantabria y Centro y Canarias.

El objeto del convenio es la colaboración de la asociación en los planes formativos que ambos colegios han puesto en marcha para actualizar a sus profesionales, con una formación continua, en varias áreas de interés, que permita también a los jóvenes titulados acceder cuanto antes a su primer empleo.

Por parte de la Asociación de Cajas Rurales firmó el convenio Ernesto Moronta, presidente de la entidad, y por parte de los colegios Manuel Betegón y María Cruz Díaz, decanos del Colegio de Castilla y León y Cantabria y de Centro y Canarias, respectivamente

Al igual que otras asociaciones colaboradoras, la Asociación Española de Cajas Rurales designará un representante para formar parte de la Comisión de Formación de los Colegios.

Los ingenieros agrónomos, competentes en proyectos de vías rurales



El Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Andalucía ha ganado un contencioso administrativo contra la Diputación de Jaén, que había sacado a concurso la contratación de los servicios para la redacción del proyecto de la vía verde del antiguo trazado del ferrocarril de Espeluy a Linares. La Diputación excluía en dicho concurso a los ingenieros agrónomos como profesionales competentes en la redacción de este tipo de proyectos.

El Tribunal Superior de Justicia de Andalucía, el encargado de tramitar el contencioso, determinó que los ingenieros agrónomos son plenamente competentes en la redacción de proyectos de vías verdes, tal como recogen en el fallo.



Ahorro energético en el secado de grano. Técnica de la dryeration



Jaime Gasset Lázaro

Experto europeo en el secado de grano

Colegiado nº 603

Este documento pretende divulgar una técnica de actualidad, conocida desde el período de 1963 a 1967, en que los investigadores de la Universidad Lafayette de Indiana, en Estados Unidos, Foster y Thomson, por encargo del Departamento de Agricultura, fueron los encargados de averiguar las causas del deterioro de la calidad comercial del maíz exportado a Europa, que sufría no solo la agresividad de las máquinas de elevación y transporte, sino también del secado forzado artificialmente con aire caliente a altas temperaturas.

Este encargo suponía un estudio profundo sobre las causas de ese deterioro, en el que las consecuencias más visibles eran las roturas y fisuras de granos y hasta el ennegrecimiento correspondiente a las reacciones de Maillard, precursoras de efectos físicos más drásticos de los granos ya afectados, antes de ser eliminados por la pérdida total de su calidad comercial.

La traducción al español de la “dryeration” podría ser el “enfriamiento lento y diferido del grano”, con humedad residual, tras el proceso de secado con aire caliente a su salida del secador, por lo que se ha impuesto su denominación más simple.

En el trabajo encargado en 1959 descubrieron las causas del deterioro del producto, maíz para consumo en pienso para el ganado, al someterlo a una agresión importante en el paso del estado de alta temperatura, de 55 hasta a 65 °C que alcanza en el proceso de secado, hasta 14 o 15 °C del grano apto para la conservación, con pérdida evidente del valor germinativo por afectar a las proteínas termolábiles.

Si a eso se une la necesidad de enfriamiento, con un aire a 10 a 12 °C como máximo, y un caudal específico forzado a más de 2200 m³/h/m³ de grano, que se empleaban ya en aquella época en los secadores, los efectos nocivos anterior-



mente citados se producían por retracciones importantes en los tejidos, similares a los del fraguado del hormigón, por dar un ejemplo coetáneo de los que vivimos aquella época. Siguiendo el trabajo de estos investigadores, realizaron análisis de las variaciones de los parámetros del proceso, por variaciones concomitantes de ellos y aportando como resultado los valores a tener en cuenta para optimizarlos, para obtener un protocolo válido o “pliego de condiciones” en el diseño del proceso. Estos resultados en forma de Tablas están publicados y se emplean con profusión en los ensayos que se realizan para mejorar los diseños y hacerlos accesibles a los constructores de secadores.

Como resultado colateral del trabajo, encontraron, expusieron y explicaron el procedimiento a seguir con el estado de la técnica de entonces para conseguir reducir al máximo los efectos agresivos de la eliminación de los gradientes de temperatura y humedad del interior del grano. Se trata de la técnica de la “Dryeration” que describimos aquí de forma somera, pero suficiente, en este artículo divulgativo. Para ello emplearon un carrusel de 4 silos, en los que procedían a las siguientes fases:

Una primera fase consistía en el llenado de uno de los silos, en el que empleaban 8 horas (fase de carga de silo).

Una segunda, de 4 horas, consistía en un reposo del grano sin ventilación, para la eliminación de los gradientes de humedad y de temperatura (fase de eliminación de los gradientes o “revenido” ya conocido en el medio rural cerealista español).

Una tercera fase es la fase del enfriamiento con aire exterior y secado, con una duración de hasta 15 horas (más de 12 horas en dichos ensayos), en las que se procedía a la ventilación de enfriamiento y secado simultáneo del grano caliente. El caudal de aire exterior, con un caudal específico de $40 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^3$ de grano (¡comparar con el del secador!), se calentaba al atravesar la masa de grano y por ello evaporaba la humedad residual a medida que ascendía por el silo y salía al exterior, con una humedad y temperatura de equilibrio con el grano caliente, próxima a su saturación. (Esa dosis producía un frente de intercambio que llamamos “zona de transición”, que se concreta y hace evidente con gran importancia en el proceso de la solución actual de “dryeration”).



Cuando la zona de transición alcanza la zona superior del silo la temperatura del grano de la zona superior alcanza ya a la del aire exterior (2 o 3 °C grados de diferencia), considerándose ya la fase terminada.

La cuarta fase era de 5 horas de duración, (es la de vaciado del silo), para dar comienzo después a un nuevo ciclo.

En total un ciclo precisaba 32 horas y 4 silos en carrusel para permitir al secador funcionar de manera continua. Podemos afirmar que para realizar la “dryeration” es necesario por definición cumplir las 4 fases que la componen, y que los investigadores habían descubierto, en la que el ahorro de combustible conseguido en el silo de enfriamiento lento, era para este dispositivo y con grano de capacidad calorífica que ellos disponían, de un 2,2% de humedad residual. Evidentemente las pérdidas térmicas del proceso eran importantes, ante tanto trasiego, y la irregularidad de la evaporación en el proceso estático.



Conviene revisar las pérdidas térmicas del continente y las del proceso porque no solamente son de consideración en las superficies que cubren el grano durante su periplo por su carga, de su almacenamiento, de su ventilación y de su descarga una vez procesado, sino además y es relevante, el contenido en el aire usado, con su calor sensible y su calor latente de condensación, en experiencias concretas realizadas, que además son medibles y calculables, comparando las características del aire entrando en el proceso y las correspondientes de su expulsión a la atmósfera.

Incluso existen experiencias de recuperación de este calor ya realizadas en ensayos de investigación, para evaluar su viabilidad económica referida al valor del combustible empleado en el proceso. Tal vez si se va pasando el periodo de confidencialidad de los técnicos que trabajamos en empresas, se conozcan algunos datos no divulgables, hasta el acuerdo de limitación temporal del “know-how” y de las Patentes correspondientes.

En cuanto a las limitaciones del método de la “dryeration” usado en las regiones productoras, podemos afirmar que es el calor específico del producto, (maíz para consumo en particular por ser el más favorecido por esta técnica), que además es bastante variable según variedades y ellas a las características agronómicas de las zonas de cultivo. En nuestra región el calor específico a 60°C puede oscilar entre 0,35 y 0,50 Kcal/Kg.°C, que puede servir para cálculos aproximados de viabilidad económica.

La técnica de la “dryeration” realiza el proceso en un solo silo, cumpliendo con las fases de la “dryeration”

La técnica de la dryeration

La técnica de la “dryeration”, en la que nuestro país es actualmente el mundialmente más avanzado, (*) realiza el proceso en un solo silo, cumpliendo con las fases de la “dryeration”, y consiguiendo así no solamente el beneficio del ahorro energético, sino también del incremento de producción



del conjunto secador – torre, que puede superar el 50% y que se compone de dos sumandos:

- El incremento de capacidad del secador al emplear la zona de enfriamiento para secar.
- El incremento de capacidad al no tener el secador que secar hasta la humedad de conservación, sino solamente hasta la humedad que la torre puede evaporar

Una observación que conviene tener en cuenta es que el empleo de los porcentajes requiere tener muy en cuenta también la humedad inicial del producto, porque con maíz húmedo inicial al 24% se puede secar en el secador hasta el 17,5% de entrada en la torre caliente, saliendo de ésta al 14%, con lo que ahorra un 25%, pero desde el grano con el 35% también, al ser el mismo límite que permite el calor específico medio del grano, suponiendo en el primer caso un

(*) La Patente se registró en el INSTITUT NATONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE de Francia, con el nº de Registro nacional 86 15391, el 5 de noviembre de 1986, ampliada a algunos de los países europeos productores de maíz, tras los ensayos realizados en la Cooperativa San Miguel de Tauste (Zaragoza) y, desde entonces se han realizado ya 125 instalaciones operativas todas en nuestro país, con nuestra mejora y solución de la técnica continua y automatizada, en un solo silo. No se conocen otras instalaciones que cumplan las cuatro fases de la “dryeration” en España ni en ningún país del mundo.



ahorro del 25%, y en el segundo, del 8,4%, motivo por el que el empleo de la “dryeration” se justifica bien para humedades iniciales de hasta el 28%, con el que ahorra el 17,85%.

Las relaciones termodinámicas del proceso permiten calcular los resultados económicos en un estudio de viabilidad, y de ellos se obtienen resultados que permiten comprobar la posibilidad de una recuperación del capital (pay-back) de un año o campaña, en España y otros países de iguales condiciones ambientales (zonas maiceras de Estados Unidos, Italia, Portugal, etc.) y agronómicas.

Los intentos de realizar la técnica de la “dryeration” en un solo silo se realizaron en una Cooperativa del Sur de Francia, con silos de sección rectangular, que efectivamente cumplía las 4 fases necesarias, pero su coste estaba condicionado por el exceso de estructura, necesaria, sobre todo por el colector intermedio de aire usado, para dejar en reposo la masa de grano caliente de la segunda fase, la correspondiente a la eliminación de los gradientes. Pero en esa instalación se pudo comprobar que es imperativamente necesario conseguir un descenso FIFO (First in – First out) o descenso uniforme de toda la masa de grano.

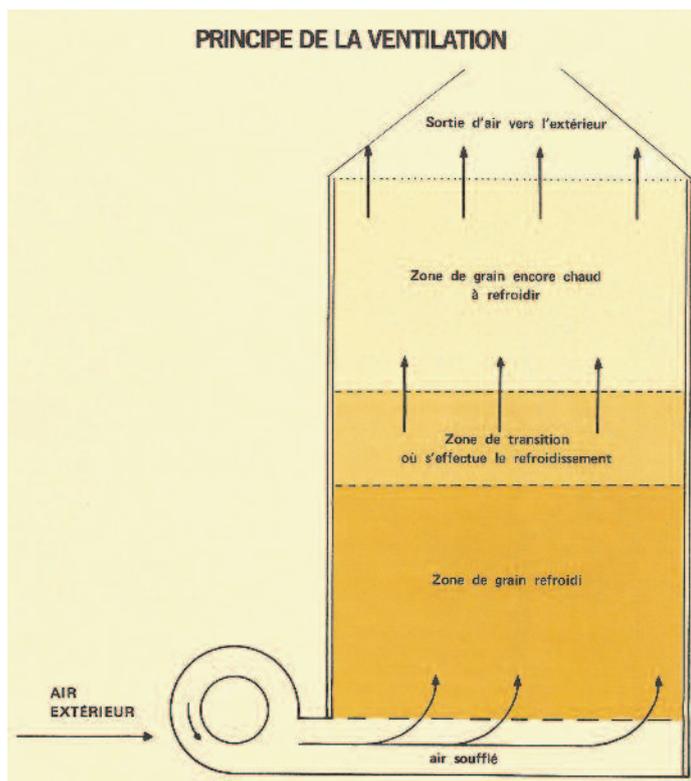
Este tipo de descenso también es imperativo en el caso de los secadores de columna actuales en Europa, y se han dedicado multitud de horas de las salas de ensayos de algunos fabricantes, que han invertido una buena parte de su inversión total en I+D en conseguir ese descenso uniforme necesario para evitar una desviación standard de la humedad del grano tratado, con análisis de humedad grano a grano, que en principio era del 6,2% (ver artículo divulgativo Especial de Perspectivas Agrícolas de agosto 1989), para ir mejorando el diseño hasta una desviación típica del 4% como valor medio, y en el caso de secadores de élite, con patentes de procedimiento extractor, que llegan así a una desviación típica del 2%. Conviene añadir que el grano que pasa por una torre de “dryeration” actual en un solo silo, consigue una desviación standard del 0,9%.

Así estaba el estado de la técnica en 1984, en la que la “dryeration” no estaba extendida, y solamente se empleaba para mejorar la calidad comercial del grano necesario en las Industrias de procesado para obtención de productos de calidad y con garantías exigidas en ellas. Naturalmente se conseguía el ahorro energético y el incremento de capacidad del secador.

Las mejoras técnicas

El diseño de los extractores de los secadores mejoró en cuanto se pasó desde los extractores de bandejas oscilantes, unidas en bloque por una colisa accionada por un moto-reductor (en vaivén lento y suave) hasta imponerse por resultados, la velocidad de accionamiento necesaria mediante accionamiento por émbolo neumático, que permitió valores de apertura a cierre de menos de un segundo, obligando así a un descenso brusco con desplazamiento total de la masa de granos en proceso.

El diseño de los extractores en las torres de enfriamiento (“dryeration” continua en un solo silo) fue menos intenso, ya que no se tenía este método todavía como solución económica viable, sin el desarrollo actual de la “dryeration” y de los beneficios que hoy demuestra. No obstante, y aunque no se fabricaban extractores para el fin de obtener un descenso uniforme de grano en un silo, se disponía de la tecnología necesaria para ensayar diseños en sala de ensayos de los fabricantes, lo que permitió conseguir extractores con la cualidad que se demandaba ya con vistas a emplearlos para este fin, no existiendo una alternativa válida actualmente a ellos. La “dryeration” exige cumplir con las fases que se ensayaron en principio, y solamente se había variado el tiempo emple-



ado en cada una de ellas. El tipo de extractor múltiple de la torre de sección rectangular, no conseguía in First in – First – out, de suficiente consideración, además del coste elevado en comparación con un extractor planetario de silo de sección circular.

La cuestión que quedaba pendiente cuando el tipo de extractor planetario demostró su resultado, una vez perfilada su sección del helicoides, era sin duda el método de ejecutar la 2ª fase y la regulación del funcionamiento del sistema. Para ello hay que poner en evidencia la existencia de una zona de transición en el grano de un silo, cuando se procede a una ventilación con aire exterior y dosis específica de consideración, como la que emplearon en sus ensayos los investigadores americanos en tiempos de 1960 (que fue como indico al principio de $40 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^3$ de grano, que es sobre 4 o 5 veces mayor que una ventilación de conservación, en nuestro país).

Demostrada su existencia, como se divulga en la bibliografía sobre la conservación de grano (ver la viñeta de la parte superior), la patente consiste en el método de diseño y refuerzo de los silos sometidos a la acción de los extractores para conseguir el FIFO y regular la altura de la zona de transición dentro del silo, de forma que la parte inferior cumpla la tercera y cuarta fase, mientras que la superior cumpla con la primera y segunda fase.

Además, no es posible pensar en superar el 2,5% de ahorro energético que la “dryeration” consigue, si no se emplea el aislamiento térmico para la reducción de las pérdidas térmicas grano-pared y techo del silo, y se consigue regular el proceso térmico de intercambios de calor y de humedad, modulando su movimiento según las tendencias de variación del descenso de la masa de grano. Hay que tener en cuenta siempre que la dryeration continua en un solo silo (“server”) y está condicionada por el ritmo del secador (“master”), y por tanto el desplazamiento de la posición de la zona de transición también requiere modular la ventilación y acompasar con la silo-termometría el desplazamiento, según la demanda del secador.

Ensayos

Las últimas comprobaciones antes de registrar la Patente se hicieron en la Cooperativa de Tauste, en la que se precisaba enfriar con garantías la producción de esa época (unas 56000 Tm de maíz) para conservarlo en 4 naves adosadas sin red de ventilación, por lo que se producían importantes pérdidas, debidas a la dificultad de conservación. Por ello llegamos a un acuerdo de conseguir su objetivo con el silo torre y con la dosis preconizada, a cambio de realizar los ensayos del incremento de capacidad de secado, que deseábamos conocer y hacer Patente, como así se hizo.

Las capacidades que se pueden medir actualmente confirman un ahorro energético en nuestro país de un 25%, para humedad inicial del 24%

Los seguimientos que se hicieron por la Politécnica de Zaragoza y por la ETSIA de Madrid permitieron dar los primeros pasos, que se fueron ampliando con los resultados que se obtuvieron en la década de los ochenta y noventa, cubriendo las necesidades de obtención de la calidad comercial en no pocas instalaciones, y que son más difíciles de medir, salvo por “lucro cesante”. Pero las capacidades que se pueden medir actualmente confirman un ahorro energético en nuestro país de un 25%, para humedad inicial del 24%, valorado en el coste de secado de la humedad evaporada en la torre, y la ampliación por las dos causas ya citadas: la correspon-

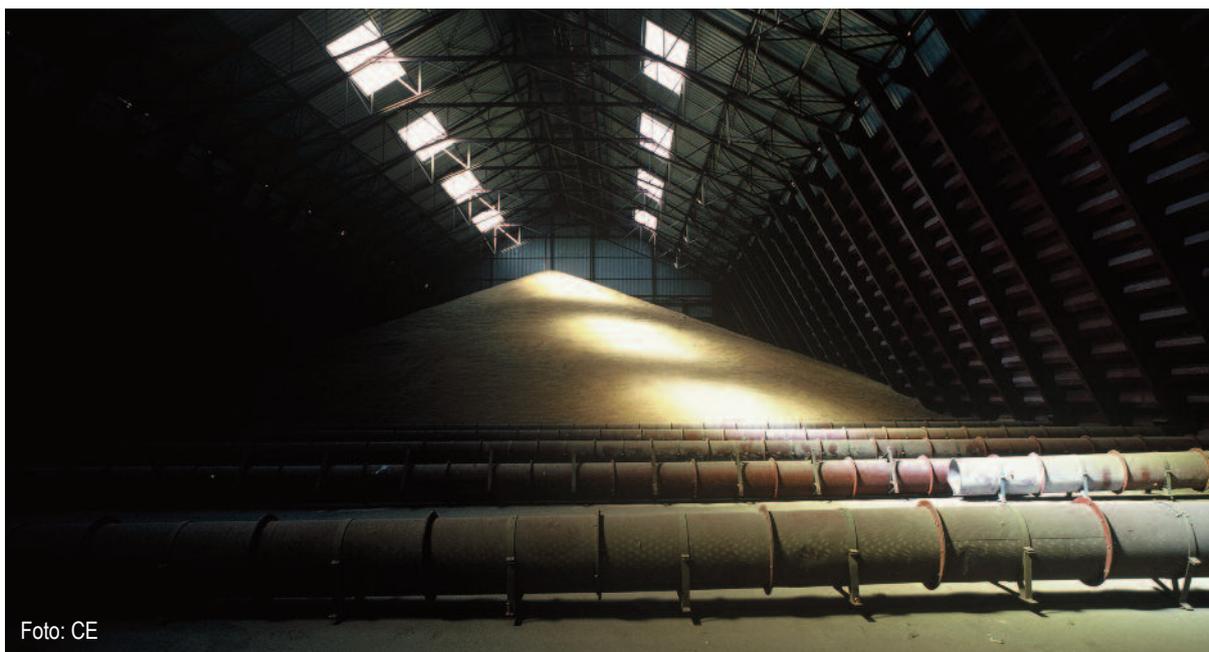


Foto: CE

diente en la zona de enfriamiento del secador transformada en zona de secado, como primera causa, y la de ampliación de la capacidad del secador, al no tener que secar los 2,5 a 2,7% de humedad final, que evapora la torre recibiendo el grano caliente con 16,5 a 16,7%, dejándolo al 14%.

Todos estos años en los que la solución la pusieron en duda algunos técnicos y usuarios se han venido haciendo seguimientos y mediciones, que nos permiten hoy día hacer patente las posibilidades de viabilidad en instalaciones ya en funcionamiento, a las que se debe justificar una serie de parámetros, en base a nuestra experiencia, con adelanto sobre los demás países cultivadores de maíz.

Se debe añadir y así lo hago, que la técnica de la dryeration es aditiva a cualquier otra de ahorro energético, de las que cito por su existencia actual:

- El recirculado del aire usado, que usamos en condiciones de mayor humedad, que consiste en el recirculado de la zona inferior de secado, mezclándolo con el aire saliente del generador existente, y de las que cito la Cooperativa de Mocejón en Toledo, Secaderos del Cinca en Monzón, etc.

- El empleo de la biomasa en sustitución de combustible derivado del petróleo, con numerosos ejemplos en nuestro país.

Hoy por hoy somos el país que más ahorro energético consigue en las instalaciones de secado, y nos hemos convertido en un ejemplo de trabajo constante en su aspecto técnico, que nos permite continuar en estos tiempos difíciles, saliendo a la exportación de nuestra ingeniería y tecnología propia.

NOTA I. Aunque nos hemos referido al maíz de consumo, y no el de semilla, hay otros granos como la soja y otras oleaginosas que pueden ser favorecidas por la "dryeration", aunque con los valores de sus parámetros no se alcancen los mismos resultados. Incluso en el secado de arroz en Extremadura se emplean (dada la fase tan larga en este grano para la eliminación de gradientes) para realizar esta entre dos pasadas que suelen hacerse para humedades iniciales superiores al 18% (normalmente en cosecha se reciben al 20%).

NOTA II. Adjunto una viñeta típica de una ventilación de un silo, porque ese esquema tan divulgado contiene el motivo de la solución del paso desde el primer intento de conseguir la "dryeration", con un sistema colector a medio silo, para cumplir con la 2ª fase que es obligada y que se resuelve en nuestra torre, al mantener la zona de transición en el centro de la altura del silo. La justificación es evidente y puede ser descubierta por el lector, conociendo la termodinámica de las transferencias de humedad y de calor en una masa de grano en el proceso.



El seguro base con garantías adicionales para explotaciones de uva de vino, novedades para la cosecha 2014

Año tras año, el Sistema Español de Seguros Agrarios trabaja para apoyar el esfuerzo que el agricultor dedica a su actividad profesional, incorporando modificaciones, adaptaciones y ajustes que han venido mejorando y acercando las condiciones del seguro a las necesidades de los agricultores.

Por ello, para la cosecha 2014, el viticultor cuenta con el Seguro Base con Garantías Adicionales para Explotaciones Vitícolas que incorpora importantes novedades respecto a la cosecha anterior:

1. Se produce una reducción general de las tarifas.
2. Se modifica la tabla de bonificaciones y recargos, en la que destaca que la bonificación máxima pasa de un 25% a un 40%.
3. El seguro de otoño cuenta con un capital garantizado elegible del 50% o del 70% para determinados riesgos.
4. Se crea un nuevo módulo, el 2A, que cuenta con una cobertura frente al riesgo de pedrisco a nivel de parcela y con un coste muy asequible ya que cuenta con una subvención base mayor, a lo que habría que añadir lo que concede la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha.

No obstante, este seguro ofrece una amplia variedad de coberturas dando la posibilidad al viticultor de ajustar el coste de su seguro a las necesidades de su explotación.

Como ejemplo tomamos una explotación situada Socuellamos, de variedad Tempranillo en espaldera e inscrita en Denominación de Origen Mancha. Estimamos el coste de asegurar una producción de 1.000 kilogramos al precio máximo de aseguramiento (0,33 €/kg.) y aplicando las subvenciones de Enesa: base, por colectivo, por características del asegurado y por renovación; así como la correspondiente a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

Como puede observarse en la tabla que se adjunta, el seguro ofrece una gran variedad de costes que oscilan entre 8,26 y 25,77€/1.000 kg., en función de las coberturas que se escojan.

Los módulos 2A y 2B, se presentan como alternativas interesantes para viticultores a los que les preocupa contar con una cobertura frente al riesgo de pedrisco a nivel de parcela, que, en ambos casos, se complementa con coberturas frente a los riesgos de helada, riesgos excepcionales y resto de adversidades climáticas a nivel de explotación, por un coste orientativo de 11,34 €/1.000 kg. (módulo 2A) o 16,52 €/1.000 kg. (módulo 2B). Este último le permite escoger además la cobertura frente a riesgos excepcionales a nivel de parcela, por apenas un euros más. El módulo P sin helada presenta un coste intermedio entre ambos (14,50€/1.000kg) pero cuenta con menos coberturas.

No obstante, el módulo P ofrece posibilidades interesantes estableciendo distintas franquicias. Puede resultar ventajoso para el viticultor escoger una franquicia daños del 10% para el riesgo de helada a nivel de parcela, por un coste de en torno a los 20,48 euros/1.000 kg.

Por último, el seguro también le ofrece el módulo 3 cuyo coste se encuentra entre los 22 y los 26 euros /1.000 kg. y, como en el caso anterior, también cuenta con la posibilidad de escoger diferentes franquicias para el riesgo de helada a nivel de parcela.

Debemos recordar que el Seguro de Uva de Vino permite al agricultor elegir entre un capital garantizado del 50% o del 70% (para todos los riesgos en el caso del módulo 1 y para el riesgo de resto de adversidades climáticas en los módulos 2 y 3). Además, el viticultor puede escoger el precio al que quiere asegurar su producción para ajustar el coste de su seguro. En este caso, la horquilla de precios a elegir oscila entre 0,15 y 0,33 euros/kg.

| Módulo | Pedrisco | Helada | R. Excepcionales* | Resto A. Climáticas | Importe a Cargo Tomador Orientativo (€)/1.000 Kg |
|-----------|-------------|---------------------------|-------------------|---------------------|--|
| Módulo 1 | Explotación | Explotación | Explotación | Explotación | 8,26 |
| Módulo 2A | Parcela | Explotación | Explotación | Explotación | 11,34 |
| Módulo P | Parcela | No cubierto | Parcela | No cubierto | 14,50 |
| Módulo 2B | Parcela | Explotación | Explotación | Explotación | 16,52 |
| Módulo 2B | Parcela | Explotación | Parcela | Explotación | 17,83 |
| Módulo P | Parcela | Explotación | Parcela | No cubierto | 19,07 |
| Módulo P | Parcela | Parcela (F. Daños 10%) | Parcela | No cubierto | 20,48 |
| Módulo 3 | Parcela | Parcela (F. Absoluta 20%) | Parcela | Explotación | 22,13 |
| Módulo P | Parcela | Parcela (F. Absoluta 20%) | Parcela | No cubierto | 23,64 |
| Módulo 3 | Parcela | Parcela (F. Daños 10%) | Parcela | Explotación | 25,77 |

Riesgos Excepcionales: Fauna silvestre, incendio, inundación-luvia torrencial, lluvia persistente y viento huracanado

Calculos realizados con un capital garantizado del 70% por todas las coberturas en el caso del módulo 1 y para el riesgo de resto de adversidades climáticas en los módulos 2 y 3.



Alimentos y sus posibles impactos en los consumidores



Foto: Tavallai

Por Pedro Ballester Crespo
Doctor Ingeniero Agrónomo

En el presente artículo intentamos aclarar, a nuestro juicio, las diferencias entre los impactos que pueden provocar los alimentos en los consumidores y sus diferentes causas, porque estimamos que existe bastante desconcierto sobre el particular.

En primer lugar, nos ocuparemos de la llamada "Seguridad Alimentaria" (a la que ya nos hemos referido en otros artículos). En uno de éstos, sugeríamos la siguiente posible definición de la misma: "Garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor, cuando se preparen y/o consuman de acuerdo con el uso previsto, por estar en buen estado y exentos de contaminantes microbiológicos químicos y físicos, en cantidades superiores a las tolerancias respectivas".

Conviene destacar que esta definición no afecta a los aspectos relacionados con la composición de los alimentos en nutrientes, ni a su calidad comercial, ni al cumplimiento de las normas de identidad (con excepción de la fijación de límites máximos de contaminantes).

Así, cuando se hable de "nutrición", "obesidad", "calidad comercial",... debemos referirnos siempre a los alimentos "seguros", "inocuos", "sanos" (según los términos utilizados en cada una de las lenguas de la UE), evitando así posibles confusiones en el empleo de estos términos, cuando indebidamente (a nuestro juicio) se utilicen para destacar la bondad de determinados alimentos, por su composición de determi-

nados nutrientes o por su ausencia, frente a la salud humana, lo que equivale a la calificación, indeseable, de los alimentos en "buenos" y "malos", cuando dichos calificativos (según la propia OMS) deberían aplicarse, en todo caso, a las dietas, incluso sería más conveniente, con respecto a estas últimas, utilizar los términos "adecuadas" o "no adecuadas", "convenientes" o "no convenientes" y esto pensando en el estado de salud, edad, sexo, ejercicio físico, embarazo y lactancia, etc. de las personas a quienes van destinadas.

En segundo lugar, nos ocuparemos de las "alergias alimentarias", que son reacciones del sistema inmune a ciertos componentes de los alimentos (normalmente proteínas). Estas alergias pueden dividirse en dos categorías: las de hipersensibilidad inmediata, en las que los primeros síntomas aparecen a los pocos minutos de consumir el alimento, que están mediadas por inmunoglobulinas I y E, y las de hipersensibilidad retardada, que se caracterizan porque los síntomas aparecen a las 6-24 horas de ingerido el alimento.

En ambos casos, se trata de reacciones debidas a interacciones entre antígenos o alérgenos del alimento y ciertas células sensibilizadas contenidas en los tejidos de algunos consumidores.

En tercer y último lugar, trataremos de las "intolerancias alimentarias" que, a diferencia de las alergias, no se producen mediante mecanismos inmunológicos, pudiendo proceder de:



Foto: Vauvau

1. Deficiencias enzimáticas en algunos consumidores.
2. Ingesta de sustancias naturales, contenidas en alimentos, con actividad farmacológica, que pueden provocar síntomas digestivos u otros, en personas sensibles.
3. Toxinas bacterianas o químicas presentes en los alimentos, de forma natural o añadida durante la preparación o el procesamiento, que pueden provocar alteraciones en algunos consumidores.
4. Ingesta en gran cantidad de ciertos alimentos que pueden producir irritación gastrointestinal local.

En consecuencia, en base a lo anteriormente indicado, se desprende que el incumplimiento de la "Seguridad Alimentaria" afectaría a todos los consumidores, y que dicha seguridad podría dejar de cumplirse si se hubieran sobrepasado las fechas de "caducidad" o de "consumo preferente", debido a la posibilidad de haberse formado, en el alimento correspondiente, contaminantes químicos, físicos y microbiológicos en cantidades superiores a las tolerancias oficiales respectivas.

En cuanto a las "alergias" e "intolerancias" alimentarias, debemos destacar que su aparición puede producirse con la ingestión de alimentos que cumplan la "seguridad alimentaria", porque aquellas se deben a ciertas células sensibilizadas contenidas en los tejidos de algunos consumidores (alergias) o por la deficiencia o falta de ciertas enzimas en el consumidor y/o a la ingestión por el mismo de sustancias o toxinas a las que, por una u otra causa, es sensible.

Aunque, en principio, puede parecer algo complicado, es necesario distinguir entre "Seguridad Alimentaria", que se

aplica a los alimentos que cumplen con su definición, y "Salud" o "Sanidad Humana", que depende no solamente de la definición anterior, sino además de otras muchas causas: alergias, intolerancias, composición de los alimentos, cantidades consumidas, etc.

Está claro que los alimentos que se encuentran en el mercado deben cumplir, todos ellos, la "seguridad alimentaria", conforme con la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición y, en consecuencia, no es necesario que figure nada en su etiquetado al respecto.

Resulta muy difícil, incluso a veces imposible, anunciar en el etiquetado de los alimentos si estos pueden producir alergias o intolerancias a los consumidores que puedan ser sensibles a ellas. En primer lugar porque, en principio, todos los alimentos existentes pueden producir las citadas enfermedades (nombre que se aplica en el punto 4 del artículo 40 de la citada Ley) a los consumidores sensibles y porque además cualquier alimento puede o no producirlas según la sensibilidad del receptor.

Por otra parte, pensamos que aun siendo posible, en algún caso, incluir en el etiquetado alegaciones preventivas, pudiera ocurrir que, personas indemnes a las mismas dejaran de consumir el alimento en cuestión, perdiendo así la posibilidad de ingerirlo, incluso en muy buenos resultados para su nutrición.

No obstante el problema señalado, opinamos que en algunos casos, en los que el consumo de alimento pudiera llegar a producir grandes males e incluso la muerte a algunos consumidores sensibles, sí debería tratarse de incluir una alegación al respecto en su etiquetado. Tal sería, por ejemplo, realizable en alimentos con cantidades de gluten superiores a las establecidas por la OMS, en cuyo caso podría incluirse en su etiquetado la mención: "No apto para celíacos".



El alumno accede a un mercado laboral limitado y muy competitivo que en muchos casos exige experiencia práctica además de titulación



Carlos Carbonell Carrera, director de la ETSIA de la Universidad de La Laguna

En junio de 2013 Carlos Carbonell fue nombrado Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de La Laguna. Es Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Madrid, hecho que entiende “no debe suponer ningún obstáculo, dado que las decisiones que se adoptan se toman de acuerdo con el resto del equipo directivo y, cuando procede, con la Junta de Centro y/o con las Comisiones correspondientes, donde están plenamente representada la profesión agronómica”.

¿Cómo puede valorar sus primeros meses al frente de la institución?

Mi valoración personal de estos meses es muy positiva, al encontrarme inmerso en un proyecto de consolidación y construcción de oferta formativa que considero apasionante, rodeado de un equipo directivo serio, competente y capaz, y de unos profesores altamente cualificados y motivados que constantemente proponen nuevos retos y me plantean soluciones a los problemas que van saliendo: da gusto trabajar con estos compañeros.

Los resultados se verán más adelante, que es cuando se podrá hacer una valoración de la gestión realizada.

Durante estos meses nos hemos centrado en dar continuidad a nivel académico de lo que venía haciendo el equipo anterior, con la consolidación de nuestras titulaciones de Grado y Curso de Adaptación al Grado y la implantación del Máster en Ingeniería Agronómica en un futuro muy próximo, sin olvidar las titulaciones en extinción.

El Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural inicia este año su 4º curso, que dará lugar a la primera promoción de egresados de esta titulación. Su puesta en marcha ha supuesto hacer frente a nuevas asignaturas de prácticas externas y de Trabajo Fin de Grado adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior. Fuimos el primer centro en enviar el Reglamento de Trabajo Fin de Grado a la Universidad adaptado al reglamento marco de la ULL y hemos formalizado un gran número de convenios con organizaciones públicas y privadas para la realización de prácticas externas. En octubre hemos recibido un informe positivo muy satisfactorio de la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa en relación al seguimiento del cumplimiento de nuestro plan de estudios. El otro gran reto ha sido la puesta en marcha del Curso de Adaptación al Grado, el primero que se ha implantado en la Universidad de La Laguna. Asimismo, el Máster en Ingeniería Agronómica está superando con éxito todas las evaluaciones hasta el momento: sin ir más lejos el 19 de noviembre fue aprobado por el Consejo Social. Si todo sigue así se podrá iniciar el próximo curso 2014-2015, pudiendo ofrecer a nuestros egresados una continuidad a sus estudios, además de erigirse como único Máster Universitario Oficial de Canarias en el ámbito agronómico. Con respecto a las titulaciones en extinción comentar que siguen el proceso que finalizó en el curso 2012-2013 con la Ingeniería Técnica y el 2013-14 con la Ingeniería Superior.

En otro orden de cosas durante estos meses se ha trabajado en darle una mayor visibilidad a las actividades de nues-



tro centro vía internet desde nuestra página web y a través de prensa digital, en fomentar la imagen corporativa de la profesión desde nuestra Escuela, en organizar e impartir un gran número de Jornadas Técnicas, en promocionar el Seminario Permanente de Agricultura Ecológica (SPAEE), en optimizar recursos propios y búsqueda de recursos materiales ajenos (laboratorios, instrumental...), en reforzar y establecer líneas de trabajo y colaboración con organizaciones del sector agrario y medioambiental. Destacar en este sentido las conversaciones que he mantenido con el Consejero con Delegación Especial en Sostenibilidad de Recursos y Energía del Cabildo de Tenerife, en las que hemos planteado una serie de líneas de trabajo conjunto en el campo docente y de investigación.

En definitiva, mi percepción durante estos meses es la de que los colectivos que convivimos en el Centro (alumnado, profesorado y personal de administración y servicios) están respondiendo con mucho entusiasmo a las iniciativas que proponemos desde Dirección, aportando lo mejor de sí mismos y participando activamente en el propósito común de situar nuestra Escuela como centro de referencia en materia de docencia, investigación y difusión de las ciencias agrarias en un entorno medioambiental de necesaria sostenibilidad que permita a nuestros egresados ser más competitivos a la hora de buscar empleo. Ese es el objetivo fundamental. Colectivos externos a la Escuela también están contribuyendo a este propósito respaldando nuestras iniciativas en forma de convenios, participación en Jornadas y Talleres, impartición de Seminarios y difusión de nuestras actividades. Desde aquí aprovecho para trasladarles mi agradecimiento.

¿Cómo se ha preparado la Escuela para la implantación o adaptación a los nuevos planes de estudio? ¿Le parece una reforma necesaria?

La Escuela ha respondido con celeridad al nuevo escenario educativo del Espacio Europeo de Educación Superior: ha sacado adelante un Grado que da respuesta a los requerimientos de distintos colectivos profesionales que señalaban la necesidad de dotar a los egresados en Hortofruticultura y Jardinería de una mayor preparación en el campo de la Construcción y la Mecanización, motivo por el cual se optó por incluir las dos especialidades al objeto de hacer más competitiva nuestra titulación ofreciendo un amplio abanico competencial a sus egresados. También la arquitectura del título está estudiada tomando como referencia estructuras académicas y planes de estudio de universidades europeas relevantes al objeto de permitir un fácil reconocimiento en Europa que permita fomentar la

movilidad internacional de estudiantes y profesorado lo que, sin duda, redundará en la mejora de la calidad de nuestra oferta formativa, además de favorecer la posible colocación de nuestros estudiantes en otros países en este nuevo entorno laboral en el que nos encontramos donde la movilidad empieza a tomar cada vez más protagonismo. Con el curso de Adaptación al Grado atendemos las necesidades de actualización de egresados en titulaciones extintas. El Máster en Ingeniería Agronómica completará la formación recibida en el Grado dotando a los estudiantes de todas las competencias profesionales en el campo de la agronomía. Este Máster plantea, además, dos especialidades de interés en nuestro ámbito geográfico: la agricultura tropical y subtropical y el desarrollo sostenible en zonas áridas y semiáridas, con posible proyección no solo para nuestros alumnos sino para los procedentes de otras universidades españolas o europeas. En el plano de la investigación, el Máster servirá para la introducción de alumnos que puedan estar interesados a los estudios de Doctorado.

La reforma por la que usted me pregunta, por tanto, no es que fuera necesaria, es que era, a mi juicio, imprescindible para adaptarse al nuevo entorno académico del Espacio Europeo de Educación Superior. O estás o no estás. Así lo han interpretado todas las titulaciones de la Universidad de La Laguna y nosotros no íbamos a ser menos.

En cuanto a las ventajas o inconvenientes hay mucho que decir. La principal ventaja es la de obtener una titulación adaptada a los nuevos requerimientos del Pacto de Bolonia. Para conseguir esto se han llevado a la práctica procedimientos de consulta internos (Comisión Técnica de Diseño de Tí-



tulo, Comisión de Elaboración de Plan de Estudios de Grado y Comisiones de Rama por cada una de las cinco áreas de conocimiento consideradas) y externos (colectivos implicados en el ejercicio profesional como el Observatorio Permanente para el seguimiento de la Inserción laboral de la ULL y el programa de Convergencia Europea de la ANECA). Estas revisiones han supuesto una puesta al día de lo que a nivel académico necesitaba la profesión dando respuesta a demandas tanto empresariales como sociales, formando profesionales preparados para adaptarse a un competitivo y exigente mercado laboral.

Los planes de Orientación y Acción Tutorial que se llevan a cabo en la Escuela desde hace tres cursos académicos ayudan al estudiante a adaptarse al nuevo modelo de enseñanza basado en la adquisición de competencias profesionales: la evaluación continua exige un mayor esfuerzo de profesores y alumnos, es cierto, pero también le preparan para desenvolverse en un entorno laboral multidisciplinar.

Las desventajas responden al momento coyuntural de crisis económica: las universidades se han visto en la situación de afrontar la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior con muchos esfuerzos. Los recortes en Investigación y Desarrollo también afectan. La Universidad de La Laguna ha actuado con muy buen criterio, a mi opinión, llevando a cabo programas de restricción de gasto que hasta el momento han dado buenos resultados. Esperemos que en un futuro no muy lejano las Universidades puedan ampliar la dotación de recursos materiales y humanos necesarios para seguir trabajando en la senda de la Calidad y la Innovación Docente.

En cualquier caso no basta con quejarse y decir que no hay dinero, que no se puede. Hay que buscar soluciones alternativas, y más en los tiempos difíciles. En ese sentido, estoy trabajando en líneas de financiación externas que puedan aportar recursos para el mantenimiento de nuestras instalaciones, así como en detectar y aprovechar las oportunidades que ofrece el nuevo escenario de unificación de Centros en el que se encuentra inmerso la ULL: nuestro centro se une con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Civil e Industrial, la Escuela de Ingeniería de la Edificación y la Escuela Técnica Superior de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval. Pienso que es una gran oportunidad para dar mayor visibilidad a nuestra titulación dentro

de la Universidad al estar en contacto directo con otras Ingenierías, además de permitir un intercambio de recursos materiales (talleres, laboratorios) y de estrechar lazos entre profesores y alumnos de otras titulaciones: por ejemplo un alumno de Ingeniería de la Edificación puede necesitar información sobre jardinería, o uno de Ingeniería Civil sobre estabilización de taludes con vegetación, o uno de Náutica sobre acuicultura... Todo esto entiendo que va a permitir que cada vez se cuente más con la Escuela, que le de una mayor visibilidad.

Según su opinión, ¿cuáles son los principales problemas con los que se encuentran actualmente los recién titulados?

Evidentemente el primer y fundamental problema para cualquier titulado universitario es la elevada tasa de paro que tenemos en nuestro país, y en particular en Canarias, propiciada por la crisis económica.

El alumno accede a un mercado laboral limitado y muy competitivo que en muchos casos exige experiencia práctica además de titulación. Sobre este particular esperamos que la incorporación de las asignaturas de Prácticas Externas en empresas públicas y privadas del sector agrario permitan a nuestros estudiantes tener un contacto con el mundo profesional desde la Universidad que le facilite su integración en





el mercado laboral. Estamos haciendo un gran esfuerzo en la firma de convenios marco y específicos con estas organizaciones para que acojan a nuestros estudiantes y complementen su formación.

No olvidamos también formar al alumno para la búsqueda de empleo celebrando en la Escuela el Seminario "Del Campus al Empleo", para lo cual hemos contado con el concurso del Servicio Canario de Empleo y la Asociación Actúa. Entre otros ponentes tuvimos la fortuna de contar con el tercer mejor emprendedor en 2010. Se trataron temas como la creación de empresas, el fomento del autoempleo, la difusión de la economía social, la emprendeduría, y los proyectos empresariales.

El Gobierno va de realizar algunos cambios normativos que afectarán de manera importante al acceso a la profesión y la gestión de los Colegios Profesionales. ¿Qué opinión le merecen estos cambios?

Como aspecto positivo parece que estas reformas tienden a la convergencia con el modelo regulatorio europeo, y por tanto facilita la prestación de servicios en otros países de la Unión Europea: en un contexto de necesaria movilidad en el que vivimos es preciso un marco regulador común.

Dicho esto, y centrándonos en la profesión de la agronomía, lo primero que llama la atención es la no obligatoriedad de colegiación para determinados colectivos. Se contempla una reducción de más de un 80% manteniendo tan solo 10 profesiones con obligación de colegiación de las 89 profesiones colegiadas de la actualidad. Entiendo que la profesión agronómica debería ser colegiada, pues tiene competencias en ámbitos relacionados con la cadena alimentaria, factor que podría resultar determinante para establecer en el nuevo marco regulador una reserva de actividad, habida cuenta de que uno de los criterios establecidos para justificarla es que el ejercicio de esa actividad profesional genere un riesgo directo sobre la salud de las personas. En este punto coincido, por tanto, con la editorial del último número de Mundo del Agrónomo, donde se trata el tema.

La necesidad de la reforma de las ingenierías se ha hecho, entre otros factores, atendiendo a la conflictividad que se generaba entre los ingenieros en defensa de sus áreas de actividad y reparto de atribuciones: la línea que separa una profesión de otra es delgada y se producen conflictos de intereses: conocidos son los pleitos entre los Colegios de In-



genieros Industriales, de Telecomunicaciones, de Caminos, de Arquitectos... La Ingeniería Agronómica, atendiendo a su especificidad, y a diferencia de otras Ingenierías, está directamente relacionada con la seguridad alimentaria y con la sanidad vegetal y animal, por lo que podría mantenerse al margen de estas consideraciones, reforzando su reserva de actividad y apostando por una colegiación y visado obligatorios. La no obligatoriedad de la colegiación podría aumentar el intrusismo, dando oportunidades a personas no cualificadas para realizar un determinado trabajo, además de dificultar enormemente la supervivencia económica de Colegios Profesionales que durante tantos años han prestado un gran servicio a la Sociedad y que dependen de las cuotas de sus colegiados, gracias a las cuales, entre otras cosas, organizan cursos y jornadas que ayudan a su colectivo a reforzar su formación continua.

Por otro lado, y como dije al principio, esta Ley de Colegios Profesionales abre una regulación española muy restrictiva en la que las atribuciones se encuentran segmentadas y por tanto limitan la prestación de servicios de nuestros Ingenieros fuera del territorio nacional, factor a tener muy en consideración en el escenario laboral al que nos enfrentamos en la actualidad.



www.yoexportoaceite.com

¿Quiénes somos? | Colaboradores | Contacto | Mapa del Sitio

Yo exporto aceite Información y recursos para exportar aceites de oliva

¿CÓMO EXPORTAR? - PUESTA EN MARCHA - PROMOCIÓN DEL PRODUCTO - RECURSOS -

CONOCE TODO LO QUE NECESITAS PARA EXPORTAR

En yoexportoaceite.com encuentras toda la información necesaria para Exportar. Desde los requisitos que necesitas cumplir hasta información sobre los mercados potenciales, estrategias de venta o cómo transportar tus aceites al extranjero.

Paso 1 ¿Cómo exportar?

¿Quieres vender a otros países y no sabes por dónde empezar? En primer lugar te explicamos todos los **requisitos** que tienes que cumplir para comenzar tu actividad exportadora. Además de esto tendrás que evaluar cuales son los **mercados más interesantes** para focalizar los esfuerzos, elaborando una **estrategia de ventas** adaptada a tus características. También hay otros aspectos como el **transporte** y los **medios de pago** disponibles que deberás tener muy claros antes de lanzarte al mercado internacional.

Cultura de los aceites

Formación

Todos aquellos que quieran abrir nuevas oportunidades de negocio en el ámbito del aceite de oliva, pueden encontrar en el portal www.yoexportoaceite.com un gran aliado. El portal facilita información detallada sobre los requisitos para exportar aceite de oliva, la normativa básica de aplicación, la financiación, los operadores logísticos, las condiciones generales para la venta, los costes, los riesgos, el precio, etc.

www.yoexportoaceite.com es una iniciativa que se enmarca dentro del proyecto “Fortalezas y debilidades en la internacionalización del sector oleícola”, liderado por el grupo de investigación Sistemas Inteligentes Basados en el Análisis de Decisión Difuso Sinbad2 de la Universidad de Jaén (UJA), en colaboración con esta universidad, la empresa Mengisoft y Citoliva, con la financiación de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

La información se presenta de forma clara y sencilla, bajo tres pestañas: “¿Cómo exportar?”, “Puesta en marcha” y “Promoción del producto”.

“¿Cómo exportar?” recoge información sobre los requisitos que hay que cumplir a la hora de exportar, sobre los posibles mercados, con el fin de que las empresas puedan adaptarse a la demanda mundial de aceite de oliva; sobre las estrate-

gias para vender los productos y sobre los términos de Comercio Internacional, imprescindibles en toda exportación. Además, incluye también información sobre la documentación que regula el transporte de la mercancía, así como de los principales medios de pago y la importancia de estar presentes en Internet a la hora de exportar.

“Puesta en marcha” facilita información sobre los riesgos que pueden tener lugar en el transcurso de la exportación, sobre los costes que se deberán asumir y las garantías de cobro disponibles, además de las normas que regulan el proceso y una guía de buenas prácticas en el ámbito de la exportación.

En la pestaña “Promoción del producto” se habla de diferentes formas de promoción del producto. Es decir, la participación en ferias, la creación de un catálogo visual de productos, la participación en redes sociales y la promoción en buscadores.

La información que proporciona el portal se completa con información sobre cursos relacionados con el sector y en el futuro facilitará también una tienda virtual, en cuyo prototipo se está trabajando ahora y que podrá descargarse gratuitamente.

FIMA 2014



FIMA 2014, Feria Internacional de Maquinaria Agrícola, se celebrará del 11 al 15 de febrero de 2014 en Zaragoza. La 38ª edición de la feria volverá a convertirse en el centro de la mecanización y las innovaciones tecnológicas, donde los protagonistas serán una vez más el agricultor y la agricultura mediterránea.

Los sectores que estarán presentes en la feria son, entre otros, los abonos y los productos fitosanitarios, la agroenergía, los componentes y accesorios, la forestación, la jardinería, el laboreo, el motocultivo, la post recolección (selección, tratamiento...), la protección de cultivos, la recolección, el

riego, la siembra – el abonado, los tractores, la transformación del terreno, el transporte, el manejo y el almacenamiento, los viveros, las semillas, las plantas, los bulbos y las flores y los servicios e instituciones.

La feria organiza también un concurso de “Novedades Técnicas” convocado entre las firmas expositoras, que tiene tres categorías: “Tractores, máquinas autopropulsadas y energía”, “Máquinas accionadas (equipos de trabajo del suelo, siembra y plantación, fertilización, protección de cultivos, equipos de recolección y post-recolección) e instalaciones fijas y móviles (secaderos, riego, etc.)” y “Soluciones de gestión agronómica”. Dentro de cada categoría, se concederán los trofeos de “Novedad Técnica Sobresaliente” y de “Novedad Técnica”. El jurado del concurso está compuesto por catorce expertos de prestigio, presidido por el ingeniero agrónomo Luis Márquez, colegiado del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias.

Más información en www.feriazaragoza.com

XXXII Congreso Nacional de Riegos



La Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid acogerá la 32ª edición del Congreso Nacional de Riegos, organi-

zado por la Asociación Española de Riegos y Drenajes (AERYD). El plazo para la presentación de los trabajos finaliza el 7 de febrero de 2014.

El congreso se centrará en temas relacionados directa y específicamente con el riego y el drenaje agrícolas, la optimización del uso del agua de riego y la protección del medio ambiente, la legislación, los derechos del agua, la economía del riego, etc.

Más información en www.congresoriegos-aeryd.org

World Olive Oil Exhibition

En su tercera edición la World Olive Oil Exhibition volverá a convertirse en escenario de encuentro de productores, compradores y distribuidores de aceites de oliva. Esta edición se celebrará el 26 y 27 de marzo de 2014 en el pabellón 2 de Feria de Madrid (IFEMA). El encuentro está enfocado “a potenciar la comercialización de nuestros aceites de oliva envasados y a granel, y a la venta a distribución y no a consumidor final”.

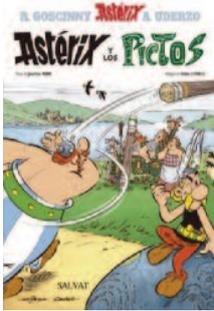
La feria contará con una zona de exposición, una zona de cata y demostraciones culinarias, puntos de negocios, ciclos de conferencias, etc.

Los organizadores esperan superar las cifras de la edición anterior en la que participaron 187 almazaras y 2.000 visitantes.

Más información en www.oliveoil exhibition.com



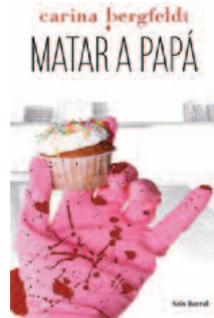
libros



Astérix y los Pictos
Rene Goscinny y Jean Yves Ferri
Bruño, 2013

Astérix y los Pictos es el nuevo álbum de la colección clásica de Astérix en los que nos encontraremos a los personajes de siempre y muchos otros nuevos. En esta ocasión, el responsable del guión es Jean-Yves Ferri y de dibujo Didier Conrad, que continúan el trabajo de Albert Uderzo.

La aventura comienza cuando un representante de la tribu de los Pictos ("los hombres pintados") llega a la aldea de los galos. Mac Loch ha sido traicionado por un líder de un clan rival cuya intención es hacerse con el control de las tribus pictas. Los galos deciden ayudar a Mac Loch a regresar a su tierra y hacer frente a Mac Abeo y a sus aliados, los romanos.

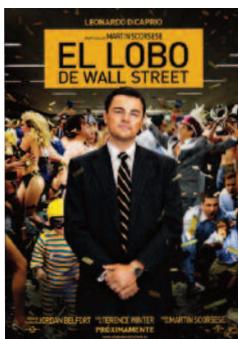


Matar a papá
Carina Bergfeldt
Seix Barral, 2013

"Matar a papá" es la historia de una mujer que planifica la muerte de su padre, quien ha convertido su vida en un infierno. Mientras el plan para matar a su padre avanza, aparece el cadáver de una mujer en un lago de la ciudad. Anna Eiler, la inspectora del caso, Ing-Marie Andersson y Julia Almliden, periodistas locales, realizan sendas investigaciones para descubrir al asesino.

Estas tres mujeres esconden algo y tienen razones personales para resolver el asesinato. Una de ellas preparará un crimen aún más atroz que aquel que pretende resolver. ¿De cual de las tres se trata?

cine



Estreno: 17/01/2014
País: EEUU
Género: Drama, crimen

El lobo de Wall Street

El oscarizado Martin Scorsese dirige a Leonardo DiCaprio, Jonah Hill y Matthew McConaughey, entre otros, en la cinta El lobo de Wall Street. La película está basada en la autobiografía de Jordan Belfort, un corredor de bolsa de Nueva York, interpretado por el actor Leonardo DiCaprio, que amasó una gran fortuna a finales de los 80 a base de corrupción y el lanzamiento indiscriminado de empresas en Bolsa. Su vida se truncó además por el consumo de drogas y el libertinaje.

El lobo de Wall Street es la película más larga de la carrera de Scorsese, con casi tres horas de duración, y ha costado 100 millones de dólares. Es una de las firmes candidatas a los Oscar.



La Yecla y los sabinars de Arlanza



Por José Ángel Macho Barragües
Ingeniero Agrónomo
joseangel.macho@hotmail.com

Existen en España numerosos pequeños lugares con una gran importancia paisajística digna de estudio. Este es el caso de “La Yecla”, paraje natural enmarcado en la localidad de Santo Domingo de Silos, municipio situado en el sur de la provincia de Burgos.

Este fantástico enclave está incluido en el espacio natural protegido de la “La Yecla y los sabinars de Arlanza”, que cuenta con una superficie de aproximada de unas 26.000 ha y en cuyo interior se dan cabida diferentes ambientes naturales como la propia Yecla, el valle medio del Arlanza, las Peñas de Cervera, el Cañón del río Mataviejas, la Meseta de Carazo, el Monte Gayubar y la Sierra de las Mamblas.

El desfiladero de la Yecla en sí, es una garganta estrecha y abismal de unos 600 m de longitud que ha sido excavada por el arroyo del Helechal sobre la roca caliza que conforma las peñas de Cervera y en cuyo interior se alojan múltiples formas geológicas que se entrelazan con pequeñas cascadas y saltos de agua, que junto a su estrechez crean una sensación de aventura en su interior que resulta única para los visitantes. Su grandeza y particularidad le permite albergar diferentes configuraciones geológicas como las “marmitas de gigante” cuyo nombre desborda fantasía y magia a raudales;

se trata de formaciones de origen fluvial creadas por la acción de arrastre giratorio de fragmentos de piedras que van erosionando el terreno en forma circular originando depresiones esféricas que en la mayoría de las ocasiones acogen agua en su interior. Es posible ver y disfrutar del paisaje de esta gruta desde dentro a través de las múltiples pasarelas y puentes colgantes anclados en los laterales que se han instalado a lo largo de esta fantástica e irrepetible garganta.

El viaje no acaba aquí, ya que los numerosos paisajes que ofrece este gran espacio natural protegido burgalés nos invitan a disfrutar de su naturaleza y adentrarse en esta tierra de héroes cuyos caminos y senderos fueron recorridos por el propio Rodrigo Díaz de Vivar (El Cid) y sus tropas en el siglo XI. La geología tiene una gran importancia en el desarrollo de este paisaje agreste modelado por la acción del agua sobre rocas calizas que ha ido dando lugar a diferentes formaciones a lo largo de su extensión. Este paisaje abrupto, colonizado por rocas calcáreas que forman un karst único en España y que jalonan toda su orografía de desfiladeros, grutas, simas, peñas y cantiles que modifican el relieve ofreciendo estampas únicas en las que siempre quedan presentes como espectadoras las sabinas, árbol por excelencia en todo este territorio. Joyas del arte románico como el monasterio de San Pedro de Arlanza otorgan un valor arquitectónico e histórico al paisaje que envuelve y acoge este magnífico cenobio cuya inaccesibilidad ha permitido que su



estructura principal haya perdurado en la eternidad del tiempo. Los cañones y cuevas excavadas en la roca caliza por el avance del río Arlanza ha permitido cobijar en sus alrededores multitud de ermitas que en la actualidad están repartidas de forma heterogénea por toda esta región burgalesa; todos estos santuarios están totalmente integrados en el paisaje y le añaden un toque romántico que no hace otra cosa si no que resaltar sus atributos. Profundizar en estos extensos sabinares puede recompensarnos con tesoros de la naturaleza en forma de árboles milenarios, espectadores incluso del rodaje de la mítica película de Clint Eastwood, el bueno, el feo y el malo. Además, esta región alberga en diferentes espacios auténticos fósiles, que emergen a estratos superiores debido a erosiones producidas por la acción del agua desde tiempos antediluvianos sobre materiales calizos de origen cretácico que en sus orígenes se encontraban bajo las aguas del mar dando cobijo a caracolas, estrellas y otros seres prehistóricos marinos.

La vegetación en éste área burgalesa está caracterizada por la presencia de numerosos ejemplares de sabinas albares, no obstante se trata de uno de los mayores sabinares de Europa; junto a este arbusto de porte arbóreo destaca la presencia de encinas, pinos, quejigos y rebollos. En los pisos inferiores predominan el tomillo, la lavándula y la gayuba. Acompañando al río Arlanza aparece el bosque de ribera, con destacada presencia de chopos, sauces y juncos. Respecto a la fauna, la particular orografía del terreno ha provocado que exista una destacada presencia de diferentes especies de aves rapaces, no en vano gran parte de este espacio natural esta catalogada como zona ZEPA (Zona de especial protección para las aves) algunas de ellas son el buitre leonado,

el águila perdicera o el escurridizo alimoche; que conviven con mamíferos como el lobo, el jabalí, el corzo y la nutria.

Existen numerosas rutas senderistas como la que comienza partiendo de la localidad de Espinosa de Cervera en la cual se puede disfrutar de un recorrido de unos 15 Km por el cual se recorre una pequeña parte de el sabinar de Arlanza en su máximo esplendor; todo ello salpicado de ermitas, cortados, arroyos y árboles singulares. Otras alternativas son la “ruta de las peñas de carazo”, que parte de la localidad que lleva el mismo nombre, donde se pueden observar sus peñas, acantilados, escarpes y cortados o los diferentes caminos que recorren la Sierra de las Mamblas partiendo de Hortigüela o Merceyreyes donde podremos disfrutar de diferentes panorámicas del valle de Arlanza y la Peña Gayubar. Otras rutas de interés se pueden consultar en la página Web de ADECOAR donde encontraremos mapas detallados de diferentes rutas senderistas que recorren la comarca.

En sus inmediaciones son numerosos los lugares de visita obligada, la villa medieval de Covarrubias, el claustro románico de Santo Domingo de Silos o la localidad de Salas de los Infantes. Además en su territorio son numerosas las pequeñas poblaciones que poseen un encanto especial, como por ejemplo Tejada, lugar de peregrinaje para los estudiosos de los fósiles, o la misma Hortigüela con el majestuoso monasterio de San Pedro de Arlanza, cuna de castilla y del castellano. Asimismo, este fantástico lugar se encuentra a escasos kilómetros de otros magníficos paisajes naturales como el cañón del río lobos y la sierra de la demanda. En este intenso viaje Naturaleza, arte, cultura y gastronomía van unidas de la mano en las regiones burgalesas de Arlanza y Ribera del Duero.





El cabezal Dual Stream mejora la estructura del suelo y reduce su compactación



En este número dedicamos esta sección al concepto Dual Stream, desarrollado por New Holland y que se ha hecho con la medalla de oro a la innovación concedida por el jurado de la feria alemana Agribex.

Este concepto Dual Stream, aplicado a cabezales de gran capacidad o Varifeed™, puede incrementar la capacidad total hasta un 15 % a la vez que reduce el consumo de combustible hasta un 15 %.

Funcionamiento

El sistema Dual Stream se instala directamente en los cabezales de gran capacidad y Varifeed™ de 7,6 m y 9 m. El cabezal estándar corta, como siempre, la parte superior de las plantas, y el segundo grupo de cuchillas autoafilables se sitúa a la altura normal del rastrojo, con el fin de cortar la sección intermedia de "doble rastrojo". Ese material picado se distribuye entonces de manera uniforme a todo lo ancho de corte, incluso en los cabezales más grandes.

Detrás de las cuchillas hay un rodillo de cinco secciones que empuja activamente el "rastrojo doble" y los tallos restantes al suelo. Desde la comodidad de la cabina, toda la unidad se puede elevar hidráulicamente hasta un máximo de 700 mm para agilizar los giros en las cabeceras.

Más capacidad de cosecha, menos consumo

Las pruebas de campo han demostrado que la tecnología Dual Stream puede mejorar la capacidad total de la cosechadora hasta un 15 %. Esto se debe a que solo la parte superior del cultivo entra en la cosechadora, por lo que hay menos paja y material que no sea grano para que lo procesen los sistemas de limpieza y trilla, aumentando así la eficiencia general. Además, como entra menos material en la cosechadora, se pueden utilizar cabezales más grandes y aumentar la velocidad de cosecha. Se reduce así el tiempo de cosecha, se recoge más cultivo en su punto de maduración óptimo y disminuyen los costes de mano de obra.

Se reduce el tiempo de cosecha, se recoge más cultivo en su punto de maduración óptimo y se disminuyen los costes de mano de obra

Las pérdidas de grano también se han reducido, ya que solo se cosecha la parte superior, más seca, del cultivo y entra menos paja "verde" en la cosechadora, reduciendo así las pérdidas por la sacudida del rastrojo y la limpieza.



El combustible representa el mayor coste de funcionamiento de una cosechadora. Dado que el cabezal Dual Stream puede reducir el consumo de combustible hasta un 15 %, contribuye de manera importante al aumento de la rentabilidad. Como entra menos material en la máquina, el sistema de trilla es más eficiente y requiere menor potencia. La cosechadora procesa menos paja y, por lo tanto, el requisito de potencia es inferior. El segundo grupo de cuchillas requiere apenas 3 CV, un impacto mínimo en el consumo de combustible.

Ampliación del periodo de cosecha

El cabezal Dual Stream permite ampliar el periodo de cosecha. Dado que solo se trilla la parte más seca del cultivo, es posible empezar a trabajar más temprano por la mañana y continuar hasta entrada la noche, ya que la parte más húmeda del cultivo se trata como "rastrajo doble" y no entra en la máquina.

Mejor calidad y reducción de los costes

Con cultivos más secos, se reduce el tiempo necesario para secar la paja después de la cosecha y antes del empaclado. Esto será muy ventajoso para las actividades que se desarrollan en zonas con cambios meteorológicos imprevistos. Además, se producen pacas más limpias, ya que la parte

inferior del cultivo, que suele estar contaminada con tierra, se queda en el campo. Se prolonga también la vida útil de la cosechadora, porque en la máquina no entran piedras ni tierra que la dañen.

La ventaja agronómica

El cabezal Dual Stream distribuye el "rastrajo" de manera uniforme a todo lo ancho del cabezal. Este lo empuja al suelo mediante el rodillo integrado, lo que acelera el proceso de descomposición de los residuos. Incluso después de empaclar la paja, hasta un 15 % de ella queda en el campo. Esa paja contiene cantidades relativamente elevadas de potasio y fósforo. Son dos elementos esenciales para el crecimiento de los cultivos y también reducen la necesidad de costosos fertilizantes. Por otra parte, la inclusión de materia orgánica en el terreno mejora su estructura y evita la erosión por el viento.

Dado que el rodillo realiza una operación de pre-cultivo, se facilitan las actividades de labranza mínima.

Diseño que facilita el transporte

El cabezal Dual Stream se ha concebido pensando en las operaciones de transporte intensivas, por lo que el cabezal completo se puede cargar y transportar con facilidad, en un remolque de doble eje de dirección.





La nueva normativa prohíbe añadir azúcares a los zumos



Foto: Asozumos

El pasado 28 de octubre entró en vigor el *Real Decreto 781/2013, de 11 de octubre, por el que se establecen normas relativas a la elaboración, composición, etiquetado, presentación y publicidad de los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana*, que transpone la *Directiva 2012/12/UE del Parlamento europeo y del Consejo, de 19 de abril de 2012, por la que se modifica la Directiva 2001/112/CE del Consejo, relativa a los zumos de frutas y otros productos similares destinados a la alimentación humana*.

Entre las novedades que introduce la normativa está la prohibición de añadir azúcares a los zumos y solamente podrá

declararse que no se han añadido azúcares a un néctar de frutas, así como efectuarse cualquier otra declaración que pueda tener el mismo significado para el consumidor, si no se ha añadido al producto ningún monosacárido ni disacárido, ni ningún alimento utilizado por sus propiedades edulcorantes, incluidos los edulcorantes definidos en el Reglamento (CE) N° 1333/2008, de 16 de diciembre. Si los azúcares están naturalmente presentes en los néctares de frutas, en el etiquetado deberá figurar asimismo la siguiente indicación: "contiene azúcares naturalmente presentes".

Las etiquetas deberán especificar con detalle las mezclas de zumos que contenga el producto, según la cantidad que contenga de cada uno. En el caso de mezclas de zumo de fruta y de zumo de fruta a partir de concentrado, y en el caso de néctar de frutas obtenido total o parcialmente a partir de uno o más productos concentrados, el etiquetado deberá incluir la indicación "a partir de concentrado(s)" o "parcialmente a partir de concentrado(s)", en lugar del "zumo a base de concentrado" usado hasta ahora.

Por otro lado, se legaliza definitivamente el zumo de tomate y para los zumos de grosella, guayaba, mango y fruta de la pasión se han reducido los grados Brix, es decir, la cantidad de sacarosa, adaptándolos a la norma internacional.

La normativa establece también que los productos comercializados o etiquetados antes de la entrada en vigor de la misma, es decir, antes del 28 de octubre de 2013, podrán seguir comercializándose hasta el 28 de abril de 2015.

Obligados a disponer de un Informe de Evaluación para la solicitud de ayudas

La Resolución de 9 de septiembre de 2013, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, complementaria de la de 25 de junio de 2013, del Consejo de Administración, por la que se establecen las bases reguladoras y la convocatoria del programa de ayudas para la rehabilitación energética de edificios existentes del sector residencial establece la exigencia de la presentación de dicho Informe de Evaluación al que se hace referencia en el artículo 4 de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación,

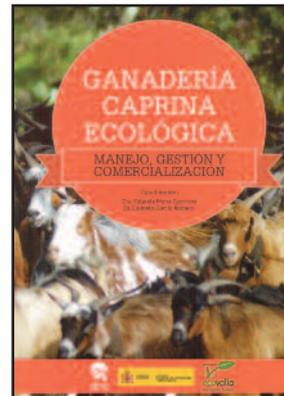
regeneración y renovación urbanas. Dicho artículo 4 dice que "los propietarios de inmuebles ubicados en edificaciones con tipología residencial de vivienda colectiva podrán ser requeridos por la Administración competente para que acrediten la situación en la que se encuentran aquéllos, al menos en relación con el estado de conservación del edificio y con el cumplimiento de la normativa vigente sobre accesibilidad universal, así como sobre el grado de eficiencia energética de los mismos.



El cultivo del pistacho
José Francisco Couceiro (et al.)
Paraninfo, 2013

"El cultivo del pistacho" es una guía práctica en la que se hace una revisión profunda y exhaustiva del cultivo del pistacho a nivel mundial, tomando como base la experiencia llevada a cabo en Castilla-La Mancha durante más de veinticinco años.

El autor describe las fases de cultivo del pistacho, necesarias para llevar a buen término una plantación rentable; la teórica delimitación de las áreas geográficas más favorables para su desarrollo a medio y largo plazo en todo el territorio español, sus necesidades edafoclimáticas, su comercialización, posibles utilidades, beneficios de su consumo sobre la salud, fenología, portainjertos, cultivares, producciones, poda, riego, el procesado del fruto y un código de buenas prácticas para la obtención de un pistacho de calidad.



Ganadería caprina ecológica
Yolanda Mena, Carmelo García (Coord.)
Editorial Agrícola, MAGRAMA, Ecovalia, 2013

La obra "Ganadería caprina ecológica. Manejo, gestión y comercialización" recoge de manera sintética y clara los aspectos básicos de la ganadería caprina ecológica. Para ello, trata cuestiones como la normativa europea de aplicación, incluyendo información sobre el proceso de conversión y la certificación de ganadero ecológico. Se centra también en cuestiones relacionadas con la base territorial y el manejo sustentable de los pastos, así como la base animal y el manejo de la reproducción y de la alimentación. Otros temas que también se tratan en la publicación son la salud y el bienestar animal, las terapias verdes y el manejo sanitario, además de la gestión de la explotación y la comercialización de los productos.

Más información sobre el Colegio y la profesión en



y en www.agronomoscentro.org



Celebraciones del Día Mundial de la Alimentación



Acto en el Instituto de la Ingeniería

Cada 16 de octubre celebramos el Día Mundial de la Alimentación, fecha instaurada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) con el fin de aumentar la conciencia pública sobre la naturaleza del problema del hambre en el mundo. Con este motivo los actos conmemorativos se han repetido en esos días.

En el Instituto de la Ingeniería de España

Entre las actividades que se organizaron para conmemorar este día se encuentra la jornada "Sociedad Civil y Seguridad Alimentaria: Los Bancos de Alimentos y las Cooperativas Agrarias", organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y el Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos, que tuvo lugar el 15 de octubre en Madrid, en el Instituto de la Ingeniería.

En el acto participó José Antonio Busto Villa, presidente de la Federación Española de Bancos de Alimentos, quién centró su ponencia en los Bancos de Alimentos, explicando su creación, sus objetivos, su filosofía, etc. También señalaba que desde el año 2012 hay una mayor conciencia social, que ha tenido como consecuencia un aumento de las donaciones. Se han alcanzado cifras records, colocando a España en el

número uno de los donantes.

Según señaló el presidente de la Federación Española de Bancos de Alimentos, con el 15% de lo que se tira tendríamos suficiente para acabar con el hambre en el mundo. Además, añadió que el mayor despilfarro de comida se realiza en los hogares (42%), seguido por el sector de la producción (39%), la restauración (14%) y la distribución (5%).

El director general de Cooperativas Agro-alimentarias, Eduardo Baamonde, se centró en la evolución del concepto de Seguridad Alimentaria, visto en principio más como un problema sanitario que de producción de alimentos. En el contexto actual, dijo, el papel de las cooperativas es fundamental, ya no sólo en cuestión de mejora y tecnología sino también en la necesidad de los agricultores de tener conocimientos sobre vertebración y organización empresarial.

En la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid

La Asociación España-FAO también organizó un acto conmemorativo que se celebró el día 31 de octubre en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid, a la que asistieron, entre otras personalidades, el rector de la Universidad Politécnica de Madrid, Carlos Conde, y el ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias



Cañete, así como el profesor y asesor de la ONU, Ignacio Trueba, y el presidente de la Asociación España-FAO, Jaime Lamo de Espinosa.

La intervención de Ignacio Trueba sirvió como introducción al problema del hambre y las causas que lo provocan. Según el asesor de la ONU, “falta voluntad política tanto nacional como internacional” y “la presencia de alimentos en todas partes del mundo no soluciona el problema”. Trueba resaltó la importancia de las cuatro dimensiones de la Seguridad Alimentaria: disponibilidad de alimentos, el acceso a ellos, la utilización de los mismos y la estabilidad.

Por su parte, Jaime Lamo de Espinosa hizo hincapié en el papel de la ciencia agronómica en la erradicación del hambre, a la que le corresponde “torcer el brazo a todas las teorías pesimistas” y señalaba que los excesos alimentarios aquí son un exceso de demanda que priva a otros de un plus de alimento.

Para el Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Miguel Arias Cañete, la alimentación “está servida por sistemas que deben estar sujetos a determinados requisitos, para cumplir eficazmente con su beneficioso efecto sobre la salud de la población”. Se trata, dijo, de “sistemas de complejidad creciente, a medida que las sociedades se desarrollan, las poblaciones se urbanizan y las economías se



Acto en la ETSIA

liberalizan”. Para el ministro, ordenar estos sistemas para evitar problemas alimentarios es una tarea en la que se fundamenta la existencia de los ministerios de Agricultura y Alimentación del mundo.

Por otro lado, Arias Cañete comparte la necesidad expresada por la FAO de fortalecer la solidaridad en la lucha contra el hambre, la pobreza y la desnutrición. Ante este escenario, la FAO ha hecho un llamamiento sobre el desperdicio de alimentos en el mundo. Para reducir esas pérdidas, Arias Cañete explicó que su Departamento ha puesto en marcha la Estrategia “Más alimento, menos desperdicio”.

Visita a la Real Academia de la Ingeniería



Un grupo de colegiados pudo disfrutar el pasado mes de septiembre de una visita guiada al palacio del Marqués de Villafranca, sede de la Real Academia de la Ingeniería, organizada por la Delegación de Madrid.

La visita discurrió por las distintas dependencias del palacio donde se muestran una gran variedad de elementos decorativos de gran belleza: las chimeneas, la colección de relojes, las lámparas, los artesonados, los suelos de madera, las alfombras, los espejos y algunos muebles de nogal. Algunas de esas salas (comedor, salón de baile, biblioteca y gabinete) fueron redecoradas en el siglo XIX por el arquitecto, escultor y pintor Arturo Mélida.

También hay que destacar el valor de algunos de los lienzos que se exponen en el interior, como el original de Rubens “La Regencia”, valorada como una de las pinturas flamencas más destacadas, así como los más de 20 metros de la muralla del siglo XII que ha quedado al descubierto y perfectamente integrada en el resto del edificio.

El palacio del Marqués de Villafranca es la actual sede de la Real Academia de la Ingeniería, quien rehabilitó el edificio devolviendo los elementos artísticos a su situación original. Las obras duraron casi dos años.



Vegetal World: La agronomía al servicio de la Sanidad Vegetal y la Gestión Integrada de Plagas

Por Cristina Ruiz Balgañón

Ingeniera Agrónomo

Vocal del COIACyC

Del 2 al 4 de octubre han tenido lugar, en las instalaciones de la Feria de Valencia, las Jornadas Técnicas Profesionales de Innovación y Tecnología Agraria, en las que el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha participado.

Durante el desarrollo de estas jornadas y sus correspondientes actividades prácticas se han reunido más de 1.500 congresistas y ponentes cualificados de importancia internacional en la Agronomía.

Las cuestiones abordadas en el congreso han permitido realizar un complejo análisis de la actualidad en temas tan relevantes como la Certificación en la Seguridad Alimentaria; el Análisis de Riesgos de Responsabilidad Social, en actual desarrollo en países como Alemania y que pronto serán obligatorios en los supermercados, o las aportaciones que suponen los usos de Insecticidas Microbianos o de Bioplaguicidas, como productos naturales de acción contra plagas y enfermedades, dentro de un marco europeo de clara orientación hacia la sostenibilidad agrícola de la política comunitaria, reflejada en el principio de Eco-condicionalidad y en el "Greening".

Igualmente, se ha señalado el papel crucial que han jugado y juegan cada día, los ingenieros agrónomos como actores fundamentales en el tema del asesoramiento y su cercanía al agricultor. También se ha hablado del nuevo impulso que ha supuesto la Directiva 2009/128/EC para la Gestión Integrada de Plagas, de obligado cumplimiento a partir de 2014, y las actuaciones llevadas a cabo por el MAGRAMA en los seis meses siguientes a la aprobación de nuestro Plan Nacional, plasmadas en exhaustivas campañas informativas, elaboración de 41 guías de GIP, documentación de asesora-



miento, estaciones ITEAFs, una nueva Mesa Nacional de Sanidad Vegetal, etc.

Las nuevas armas al servicio de la Agronomía, como los Elicitores, los Biomarcadores o las "vacunas vegetales", como medios naturales de inducción de las autodefensas de las plantas.

Herramientas como las Mezclas Peroxiacéticas "especiales", que en palabras de nuestro eminente colegiado José M^º Duran Altisent, ponente del congreso, en actual colaboración con el Centro de Estudios de Bioseguridad, alargan la vida poscosecha de los productos hortofrutícolas, manteniendo intactas sus propiedades, el máximo de tiempo posible, sin utilizar conservantes.

Paralelamente a estas ponencias, se han impartido sesiones referentes a programas de GIP en los principales grupos de cultivos, se han presentado stands comerciales de las más prestigiosas empresas en defensa fitosanitaria y en maquinaria de aplicación.

Vegetal World es un foro con clara vocación de transferencia tecnológica, cuya temática y exposición han conseguido una participación interactiva entre todos los actores integrantes de un ámbito tan específico de nuestra profesión como es la Sanidad Vegetal.



SÚMATE AL PROYECTO ONGAWA

TECNOLOGÍA / AGUA / PARTICIPACIÓN / TIC /
VOLUNTARIADO / ENERGÍA / AGRO / SOCIOS

Tfno.: (+34) 91 590 01 90
info@ongawa.org
www.ongawa.org

Antes:



ONGAWA es una asociación declarada de Utilidad Pública. Las cuentas de ONGAWA son auditadas anualmente por BDO Audiberia. ONGAWA cumple todos los Principios de Transparencia y Buenas Prácticas de la Fundación Lealtad. ONGAWA recibió, en 2005, la certificación ante la AECID como ONGD Calificada en el sector Tecnología

Estoy más que seguro...

¡Estoy agroseguro!

Una inundación, una tormenta inesperada,
el pedrisco..., son muchos los riesgos climáticos
que un agricultor no puede controlar.
Riesgos que pueden arruinar una buena cosecha
de uva de vino de la noche a la mañana.
Por eso, cuando me preguntan si estoy seguro,
yo siempre respondo... ¡Estoy AGROSEGURO!



El seguro de los que están más seguros



NUEVO

Seguro Base con Garantías Adicionales para Explotaciones Vitícolas:

- **Mayor bonificación**, hasta un **40%**.
- **Seguro Base + Garantía Adicional 1**,
con cobertura de pedrisco por parcela y con
una subvención base mayor.
(Consulte con su mediador)