

FRESCOS

// Un huerto en el fondo del mar.

DISTRIBUCIÓN

// Ciencia para conocer al comprador.

CONSERVACIÓN

// El peligro que viene de Asia.

Todo sobre SIAL París



¿Cómo diferenciarse hoy en día? ¡Simplemente visitando SIAL París para encontrar nuevas fuentes de inspiración que despertarán el apetito de los consumidores! **Del 16 al 20 de octubre**, SIAL París acogerá a 7.000 expositores de 104 países en un espacio con 21 sectores representados. ¡Una amplia gama de productos que hará de París la capital del planeta Food! **Durante 5 días, usted se beneficiará de un acceso privilegiado al escaparate más grande de la alimentación:** desde ingredientes a equipos, vinos, bebidas espirituosas y bebidas sin alcohol, productos del mar y carnes, pasando por productos gourmet, lácteos, delicatessen y muchos otros.

¿Cuál es la ambición de la marca SIAL? En un contexto dinámico para el sector de la alimentación, proponer verdaderos motores de crecimiento - gracias a una oferta más rica - y acompañarle en la consolidación de su negocio. En 2016, SIAL París ofrecerá muchos eventos más como SIAL Innovation, World Tour, Wine & Food Lab, o In-Food Center...

Más que nunca, SIAL París es ¡La Fuente de Inspiración de la Alimentación!

5 buenas razones para visitar SIAL París

- 1 > Una variedad de productos plebiscitados** por más de 9 visitantes de cada 10 (Fuente 2014)
- 2 > 78% de los expositores desvelan novedades** (Fuente 2014)
- 3 > Contenidos exclusivos** para ofrecerle fuentes de inspiración
- 4 > Múltiples oportunidades de intercambios** con sus colegas de todo el mundo
- 5 > Las marcas más grandes** de la distribución están presentes

SIAL
INSPIRE FOOD BUSINESS



LOOK DEEPER

París



La cita mundial de la innovación alimentaria

16-20 OCTUBRE 2016
PARIS NORD VILLEPINTE - PARIS

Más de 7000 expositores de 104 países
100% de la distribución mundial

Más de 2000 productos innovadores presentados

WWW.SIALPARIS.COM

Síganos    

La oportunidad está ahí fuera

Por segundo año consecutivo Revista Alimentaria ha organizado la Jornada “Éxitos en el Mercado Internacional”, en colaboración con el despacho de abogados Cuatrecasas, Gonçalves Pereira. Una nueva edición que consolida este encuentro anual que busca convertirse en un referente para el sector y que pone de relieve el interés de la industria agroalimentaria española por la entrada en nuevos mercados. En este segundo año el objetivo eran dos mercados tan importantes y exigentes como son el japonés y el estadounidense. Volvimos a contar con la presencia de ICEX España Exportación e Inversiones, además del Instituto IMDEA Alimentación, la Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas IAB(FIAB), y los ejemplos de las empresas Grupo Balfegó, Zumosol y Vegemat.

Desde esta tribuna me gustaría agradecerles a todos su participación y sobre todo la gran cantidad de información interesante que nos llevamos de la jornada, ya que nos todos nos llevamos deberes para seguir creciendo. En las próximas páginas pueden leer un resumen del evento.

Además, en este número también hablamos de las últimas novedades en salud animal, alimentación, bienestar, etc., que englobamos bajo el nombre de “Mundo Animal”. La apuesta por la salud y el bienestar animal está en auge y será una vía de crecimiento y diferenciación. Otro de los temas que comentamos también es el tan famoso TTIP, que tantas horas y horas de prensa y televisión está consumiendo. El sector ganadero es uno de los que siguen más de cerca las negociaciones, por lo que en este especial repasamos las claves que le atañen.



Fernando Martínez
Director General

Staff

Director General: Fernando Martínez
Redactora Jefe: M^a Jesús Díez
Redacción: Erika Jiménez
Publicidad: Carolina Gallego

Legislación: M^a Ángeles Teruel
Administración: Teresa Martínez
Creatividad, Diseño y Maquetación:
Cinco Sentidos diseño y comunicación

Imprime: Rivadeneyra
Edita: Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.
Depósito Legal: M611-1964
ISSN: 0300-5755.

Controlado por:


Comité Científico

José Blázquez Solana
Jefe de la U.T. de Garantía de Calidad
Laboratorio Salud Pública Madrid

M^a Carmen Vidal Carou
Catedrática de Nutrición y Bromatología
Campus de la Alimentación
Universidad de Barcelona

Julián Rivas
Catedrático de Nutrición y Bromatología
Universidad de Salamanca

Nieves Palacios
Jefe de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro
de Medicina del Deporte
Agencia Española de Protección de la Salud en el Deporte

Guillermo Reglero
Director IMDEA Alimentación

Javier I. Jáuregui
Director Servicios Tecnológicos CNTA-Aditech

Jesús Vázquez Minguela
Director del Gabinete del Rector de la
Universidad Politécnica de Madrid

Life is tasty with us!



1926-2016, con vosotros desde hace 90 años

EDULCORANTES INTENSIVOS • ESPESANTES • ESTABILIZANTES • CONSERVANTES
ANTIOXIDANTES • GASIFICANTES • ACIDULANTES • VITAMINAS • MINERALES
PROTEÍNAS • FIBRAS • ACTIVOS FUNCIONALES • SISTEMAS FUNCIONALES FARA®



Giusto Faravelli SpA - Spanish Office
Tel. +34 93 1816473 • Fax +39 02 69717733
faravelli@faravelli.es • www.faravelli.es

Síguenos también en



Sumario

Especial Mundo Animal

Los peligros del TTIP

PÁG. 21



Frescos

Un huerto en el fondo del mar.

PÁG. 57



Distribución

Ciencia para conocer al comprador.

PÁG. 78



Conservación

El peligro que viene de Asia.

PÁG. 93

+ contenido

- 8 Servicios Internacionalización
 - Claves del éxito para la internacionalización: II Jornada "Éxitos en el mercado internacional"
- 14 Entrevista Josep Puxeu, Director General de ANFABRA.
- 21 Especial Mundo Animal
 - En busca de la alimentación ideal
 - El gran reto de las bacterias resistentes
 - Más cerca de una vacuna contra un peligroso parásito
 - Carne más tierna sin sufrimiento animal
- 42 Entrevista Juan Miguel Floristán, Director General de Florette Ibérica.
- 47 Bebidas
 - Tu móvil detecta si la cerveza está rancia
 - Retos para el sector vitivinícola
- 53 Frescos
 - Que no te la den con queso
 - Más protección para las especies amenazadas
- 59 Elaborados
 - Pan de molde que dura más
 - Hacia la almazara inteligente
- 62 Materias primas
 - La miel que cura
 - Cereales con más vitaminas
 - Las algas en alimentación: proteína vegetal a cualquier hora del día
- 78 Distribución
 - Compras de ciencia ficción
 - Ciencia para conocer al comprador
- 81 Servicios
 - Glifosato: ¿cerca de una decisión?
 - Nueva alternativa al bisfenol
 - Detección de microorganismos con todas las garantías
- 93 Conservación
 - El peligro que viene de Asia
 - Pantallas interactivas en tu envase
- 95 Medio ambiente
 - Plásticos para los cultivos con más ventajas
 - Energía verde gracias al plátano
- 98 Alimentación Especial
 - Detección de gluten más precisa
 - Una ayuda del mar contra las alergias alimentarias
- 103 Artículo: "Ciencia para mejorar nuestra salud"
- 106 En el próximo número...

La Lupa



APLAUSOS



Empleo para los más jóvenes

Los Premios Fundación Randstad reconocen el trabajo de empresas, instituciones y medios de comunicación que facilitan la integración laboral de profesionales en riesgo de exclusión social. En su undécima edición, Grupo Vips ha sido reconocido con la categoría de Empresa gracias a su programa integral "Camino al empleo", que facilita el desarrollo de habilidades profesionales y el acceso a oportunidades laborales a jóvenes en situación vulnerable. Durante el año pasado, más de 250 jóvenes participaron en el programa de prácticas, y 260 personas consiguieron incorporarse al mercado laboral con la ayuda de dicho programa.



Enseñar a comer a los más pequeños

Serunion Educa, la división especializada en comedores escolares de Serunion, comenzó una iniciativa que tiene como finalidad inculcar a los más pequeños la importancia de una alimentación saludable y equilibrada. Para ello se ha llevado a cabo un concurso, "El Superchef del Cole". Muchos niños y niñas de toda España, han presentado 144 vídeo-recetas, generando un banco de recetas saludables al alcance de las familias. Tras el fallo del jurado han sido premiadas las mejores recetas por cada categoría de edad, de cada una de las comunidades autónomas participantes. Los ganadores han recibido una estancia de fin de semana en el Parque Warner de Madrid o una experiencia de la mano de Kiddy's Box.



Pernod Ricard Bodegas

Ser responsables tiene premio

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) es un pilar de la compañía líder de los vinos españoles en valor a nivel mundial, Pernod Ricard Bodegas. Así, la compañía ha recibido por segundo año consecutivo el Premio Empresa Social 2016 en las categorías, "Mejor Proyecto Responsable con el Medio Ambiente", "Mejor Proyecto Responsable de Riesgos Laborales" y "Mejor Proyecto RSC Sector Alimentación y Bebidas". Estos galardones premian a empresas que consideran que son "claros ejemplos sociales de empresas responsable ante la población, la naturaleza y los valores humanos". La gala de entrega de premios se celebró en Caixa Forum Barcelona.

AENOR

70.000 empresas trabajan bajo la calidad

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) ha celebrado su Asamblea General ordinaria, en la que se ha informado que cerró el pasado año con cerca de 70.000 centros de trabajo certificados en vigor en todo el mundo, tanto de sistemas de gestión como de productos y servicios. En concreto, la certificación de sistemas de gestión, cuenta con un total de 65.947 centros de trabajo certificados por la asociación. Además, destacaron los nuevos campos de certificación relacionados con los riesgos, el compliance, la sostenibilidad, la seguridad o la innovación. Por su parte, el certificado del Sistema de Gestión de la Energía superó el año pasado los 150 reconocimientos.



ABUCHEOS



Ataque a la pesca ilegal

En octubre de 2015, los agentes realizaron gestiones en la temporada de pesca de la angula en la actividad del sector, y tuvieron conocimiento de que unos ciudadanos chinos habían alquilado una vivienda donde había material para la conservación en vivo de las angulas. Actualmente, la Unidad Central Operativa de Medio Ambiente (UCOMA) de la Jefatura del Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) de la Guardia Civil, ha procedido a la desarticulación de una organización compuesta por 20 personas, con la detención de 8 de sus componentes y la investigación de otros 3, todos ellos pertenecientes a una red dedicada a la comercialización ilegal de angulas.

Consumidores estafados

Bodegas José Estévez ha sido sancionada con 1,7 millones de euros, por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), debido a su participación en el cártel de vinos finos de Jerez de la Frontera (Cádiz). Según ha indicado la CNMC, los acuerdos adoptados por el cártel en el que participó Bodegas José Estévez, S. A. consistían en establecer cuotas de exportación para cada participante, implantar un sistema de compensación y fijar los precios a través de la asignación de un precio mínimo de referencia para las ofertas a los clientes. Ha apuntado que el cártel "no sólo tuvo por objeto falsear la competencia, sino que pudo hacerlo ya que las bodegas afectadas controlaban cerca del 90% de las exportaciones de este mercado". Por lo tanto, ha explicado que los acuerdos implicaron "un incremento artificial del precio del producto con un impacto directo sobre los consumidores". (El Economista).



Tus datos en EEUU de forma ilegal

El acuerdo de transferencia de datos entre EEUU y Europa, que llevaba vigente 15 años, fue invalidado el año pasado gracias a Max Schrems. Este joven abogado demostró que "el puerto seguro" no lo era y usando documentos sobre Prisma, consiguió que el Tribunal de Justicia de la UE anulase el pacto. Las tres compañías deberán abonar Adobe, 8.000 euros, Punica (una subsidiaria de Pepsi Co.) 9.000 euros y Unilever, 11.000 euros, en sanciones, por utilizar el Safe Harbour para transferir los datos privados de sus clientes por vía electrónica a los EEUU. Tras ocho meses, después de que el Tribunal de Justicia de la UE anulase el pacto, las tres empresas "no han establecido métodos alternativos válidos". (El Diario).



Precios bajos que atacan al mercado

La Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos (COAG) ha solicitado a la Agencia de Información y Control Alimentarios (AICA) que investigue a la cadena de supermercados DIA ante un presunto caso de "venta a pérdidas" de aceite de oliva. DIA ofrece aceite de oliva a 2,19€/litro, precio muy por debajo de las cotizaciones en origen y de los costes de producción. Asimismo, han pedido al Ministerio de Agricultura que active el sistema de vigilancia de precios anormalmente bajos en aceite de oliva y analice el contenido del aceite que se está ofertando en esta cadena de supermercados. Por su parte, DIA niega las acusaciones de manipulación de la calidad de su aceite, y apunta que siempre respeta la legislación vigente.



EXBERRY®

USTED DESARROLLA RECETAS PARA EL ÉXITO. NOSOTROS LO AUMENTAMOS.

A la hora de aportar color a los alimentos de forma natural, cada vez más tecnólogos y desarrolladores de conceptos eligen la alternativa genuina. Los alimentos colorantes de EXBERRY® están elaborados simplemente a base de concentrados vegetales comestibles; sin aditivos sintéticos ni solventes orgánicos, brindando resultados sostenibles que garantizan el futuro. Gracias a los conocimientos obtenidos durante nuestros más de 30 años de experiencia, le ayudaremos durante todo el proceso de aportar color a sus productos. Compruébelo por usted mismo y descubra los últimos desarrollos en gnt-group.com

GROWING COLOURS

GNT

CLAVES del éxito para la internacionalización: II Jornada “Éxitos en el mercado internacional”

Las exportaciones del sector agroalimentario siguen creciendo y diversificándose a nuevos países



Foto: Ponentes de la jornada.

Las empresas españolas apuestan por la innovación y la diferenciación para poder posicionarse como exportadoras de productos de calidad en los mercados internacionales. Así se ha puesto de manifiesto en la II Jornada “Éxitos en el mercado internacional” organizada el pasado 7 de junio por el despacho de abogados Cuatrecasas, Gonçalves Pereira, y Revista Alimentaria, que por segundo año ha reunido a empresas españolas de diferentes sectores para exponer sus experiencias en mercados tan relevantes como Japón y Estados Unidos.

“Nuestro sector agroalimentario es el séptimo exportador a nivel mundial”

Alejandro Negro, Consejero de Cuatrecasas, y **Fernando Martínez**, Director General de Revista Alimentaria, se encargaron de abrir la jornada. Alejandro Negro recordó que su despacho cuenta con una presencia internacio-



Foto: Alejandro Negro, Consejero de Cuatrecasas, Gonçalves Pereira.

nal muy destacada, a través de sus 9 oficinas propias repartidas por todo el mundo; de su alianza en Europa con tres destacados despachos de Francia, Italia y Alemania; y de su red de Desk y Grupos-País que les ayuda a dar un servicio transversal, con el experto más adecuado para cada mercado. “Esto es fundamental porque además de nuestra experiencia a nivel legislativo, también debemos conocer el país desde dentro y poder asesorar en aspectos sociales, culturales, comerciales, etc.”, aseguró. También resaltó que son un despacho que apuesta firmemente por la innovación y la tecnología.



Foto: Fernando Martínez, Director General de Revista Alimentaria.

Por su parte, **Fernando Martínez** se centró en la importancia de la paciencia a la hora de entrar en nuevos mercados, algo que corroboraron los ponentes posteriores. “La empresa debe estar mentalizada de que el proceso de acceder a un nuevo país es largo y complejo, pero los resultados merecen la pena”, señaló. Destacó el incremento de las exportaciones españolas en los últimos años, y cómo aún les queda un gran potencial por desarrollar.



Foto: Inés Menéndez de Luarca, Directora de la División de Alimentos y Gastronomía de ICEX España Exportación e Inversiones.

Inés Menéndez de Luarca, Directora de la División de Alimentos y Gastronomía de ICEX España Exportación e Inversiones, recordó que nuestro sector agroalimentario es el séptimo exportador a nivel mundial, así como primer productor y exportador mundial de aceite de oliva y aceitunas, el primer productor de vino y primer exportador en volumen y tercero en valor, el segundo exportador mundial de producto fresco, y también somos líderes en productos derivados de la pesca y ocupamos una posición muy importante en conservas vegetales. “El año pasado superamos los 40.000 millones de euros en exportación, y las exportaciones de productos agroalimentarios representan el 16,5% del total español”, manifestó. Por tanto, recordó que ha sido un sector fundamental para la recuperación de la crisis.

“**A EE UU exportamos sobre todo aceite de oliva, aceitunas, vinos y quesos**”

El 40% de nuestras exportaciones son productos frescos, y los principales productos exportados son productos cárnicos, aceites, productos derivados de la pesca y vinos. En cuanto a los principales destinos de exportación, el primero sigue siendo la Unión Europea, seguida de Estados Unidos, China, Japón, Suiza y Argelia. La UE recoge el 75% de nuestras exportaciones. “Hemos conseguido rebajar un poco su peso, ya que hace cinco años representaba el 80%, y el objetivo es seguir diversificando mercados”, apuntó Inés Menéndez de Luarca.

“Tenemos 18.000 empresas exportadoras del sector agroalimentario y la mitad de ellas exportan de forma regular, es decir, al menos cuatro años consecutivos”, agregó. No obstante, también mencionó que todavía se trata de empresas pequeñas, y éste es uno de los retos del sector.

“En 2015 la industria alimentaria exportó el 10,2% del total nacional”

La responsable del ICEX pasó a detallar los dos mercados que centraron la jornada, Estados Unidos y Japón. En el caso de Estados Unidos, se trata del primer mercado extracomunitario, y el séptimo mercado para los productos agroalimentarios españoles. En los últimos 15 años, las exportaciones a este mercado se han duplicado, en línea con las exportaciones agroalimentarias en general. El principio básico a tener en cuenta es que el producto importado debe cumplir la misma normativa que el producido por las empresas norteamericanas, y hay que tratar con diversas agencias como FDA (Food and Drug Administration), USDA (Departamento de Agricultura de Estados Unidos)... Además, hay que tener en cuenta cada producto específico; por ejemplo, en el caso del vino hay varias normativas adicionales referentes a etiquetado, código de barras, la Ley de Bioterrorismo, además de que la normativa varía en función de los distintos estados. Los productos que se exportan principalmente a Estados Unidos son el aceite de oliva (con una cuota de mercado del 37%), vinos (cuota de mercado 6,7%), aceitunas de mesa (52%) y quesos (sobre todo el Manchego).

El ICEX cuenta con cinco oficinas comerciales en Estados Unidos: Nueva York, Los Ángeles, Miami, Washington y Chicago.

Respecto a Japón, España es el 21º proveedor de Japón a nivel mundial, y exportamos sobre todo productos cárnicos, aceite de oliva, vinos y derivados de la pesca. Es un país donde hay bastante protección en la entrada

de producto agroalimentario exterior, Japón no reconoce a la UE como un mercado único para muchos productos, como cárnicos, frescos, etc., por lo que hay que ir firmando protocolos bilaterales, que suelen ser lentos y costosos, y algunas veces incluso nos encontramos con algunos aditivos o pesticidas que sí están aprobados por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), pero Japón no los acepta, con lo cual hay que tener en cuenta toda esa normativa de cara a exportar a este país. El ICEX cuenta con oficina comercial en Tokio.

Inés Menéndez describió también las acciones que lleva a cabo el ICEX para ayudar a las empresas españolas a exportar, con información, formación y promoción: participación en ferias, misiones inversas con periodistas, chefs, etc., búsqueda de distribuidores, programas de formación, colaboración con escuelas de gastronomía internacionales, etc. En cuanto a los objetivos del ICEX, destaca mejorar el posicionamiento de nuestros productos en el exterior, dando a conocer y haciendo hincapié en que se trata de productos de calidad, y aumentar las sinergias entre alimentación, turismo y gastronomía.

“Las negociaciones con clientes japoneses requieren paciencia”

En cuanto a **Francesco Visioli**, Responsable del Laboratorio de Alimentos Funcionales de IMDEA Alimentación y miembro del EFSA GMO Panel, ofreció la perspectiva de un laboratorio de investigación y de cómo puede colaborar con las empresas alimentarias a la hora de desarrollar productos con un alto valor añadido, y que por tanto tengan mayores posibilidades de éxito a la hora de acceder a nuevos mercados que demandan productos innovadores y saludables.

Recordó que las publicaciones dedicadas a la relación entre alimentación y salud se han multiplicado en los últimos años, lo que supone una enorme oportunidad para las empre-



Foto: Francesco Visioli, Responsable del Laboratorio de Alimentos Funcionales de IMDEA Alimentación y miembro del EFSA GMO Panel.

sas que busquen investigar en el desarrollo de alimentos saludables. Es el objetivo también de IMDEA, que busca conseguir “modular el estado de salud de las personas a través de la alimentación”. Para lograrlo, trabajan tanto en el área de la ciencia básica como aplicada. Estudian los mecanismos desde la célula, pasando por los estudios en animales, hasta llegar al desarrollo de ensayos clínicos en humanos para demostrar la eficacia de posibles tratamientos y/o intervenciones nutricionales.

Para el experto, la colaboración es fundamental a la hora de crear un producto con valor añadido, así como desarrollar estudios científicos rigurosos y exigentes para poder demostrar sus propiedades saludables y poder comunicarlas. Como ejemplo, recordó el caso del hidroxitirosol, uno de los fenoles presentes en el aceite de oliva y el único que ha logrado la aprobación por parte de la EFSA de una alegación de salud. Además, consideró que la colaboración debe extenderse a todos los niveles, y la empresa de alimentación debe buscar el mejor socio en cada ámbito, tanto en investigación, como en cuestiones legales, de marketing, de comunicación, etc. Para finalizar, Visioli aseguró que la clave para lograr el éxito es añadir a I+D+i, la P de “paciencia”: I+D+i+P = éxito.

Peculiaridades de los diferentes sectores

A continuación, una mesa redonda moderada por Ignacio Garamendi, Director de Desarrollo de Negocio de la IAB de FIAB (Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas), reunió a representantes de Grupo Balfegó, Zumosol y Vegemat.



Foto: Ignacio Garamendi, Director de Desarrollo de Negocio de la IAB de FIAB (Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas).

Ignacio Garamendi recordó que la facturación de la industria alimentaria española ascendió a 95.000 millones de euros en 2015, lo cual representa un 9,5% del PIB. Las exportaciones de la industria alimentaria española ascendieron a 25.000 millones de euros en 2015, el 10,2% del total de las exportaciones nacionales. Destacó que un reto para el sector es que las empresas ganen volumen para superar su atomización, ya que de las casi 30.000 empresas que conforman el sector, unas 23.000 tienen menos de 10 trabajadores. También hay una franja de entre 50 y 500 empleados compuesta por unas 1.000 empresas, que tienen un amplio potencial para la internacionalización. Igualmente, otro reto para el sector que destacó el responsable de FIAB son los nuevos canales de venta y la transformación digital. Para finalizar, añadió que “FIAB continúa trabajando para detectar barreras y oportunidades para el sector, mediante un sistema de antenas o radares tecnológicos para detectar potenciales oportunidades en toda la cadena de valor, y que el sector en conjunto se enriquezca”.



Foto: Juan Serrano, Director General de Grupo Balfegó.

A continuación expuso su ejemplo de internacionalización **Juan Serrano**, Director General de Grupo Balfegó, empresa que agrupa a la quinta generación de pescadores de L´A-

metlla de Mar (Tarragona) y que tiene la primera licencia de cerco de atún rojo. Facturan 48 millones de euros y dan empleo directo a 200 personas. Resaltó que esta empresa asegura la trazabilidad y la continuidad del atún rojo, gracias a sus investigaciones científicas. De hecho, ha invertido 4 millones de euros en investigar la situación de los atunes para poder proponer medidas para mejorar su sostenibilidad. Otra investigación interesante, en colaboración con la Fundación Doctor Ferrán, es un análisis de la cantidad de selenio que contiene el atún rojo. Según los resultados, dicha cantidad es tal que el cociente entre el selenio y el mercurio al ser superior a 1 es capaz de neutralizarlo en el organismo. Además, hay una parte del atún que se tira, el sangacho, que tiene un contenido de selenio 14 veces más alto, por lo que hay que seguir estudiando sus posibilidades ya que el selenio tiene propiedades anticancerígenas. Asimismo, Grupo Balfegó son los primeros en trazar electrónicamente cada uno de los atunes, desde el barco hasta la mesa de cada uno de los restaurantes donde se comercializan, y además lo acompañan de un certificado de salubridad, un certificado microbiológico.

“EE UU es un mercado enorme y competitivo, hay que buscar nichos”

Respecto al mercado japonés, desde el comienzo han trabajado en él porque se trata del mayor mercado de atún del mundo, aunque han pasado de vender el 99% de su atún en Japón en 2007, al 56% actualmente, y están presentes en 25 países. Un aspecto importante es que han logrado objetivar parámetros importantes del atún, como su cantidad de grasa o su nivel de “yake”, la alteración de la carne debida al estrés del animal al morir debido al ácido láctico, una característica que hace que el precio del atún varíe mucho y que antes se evaluaba de forma subjetiva. Serrano explicó que para el cliente japonés la calidad es importantísima, pero también el servicio. Requiere mucha paciencia en la negociación

y hay que ganárselo con confianza y respeto, pero cuando lo consigues, destaca por su “fidelidad, compromiso, agradecimiento y altísima seguridad en el cobro”.

Es un mercado restrictivo, es decir, que siempre favorece a sus productos nacionales. “Se llega a pagar hasta cinco veces más por un atún pescado en el Pacífico que por uno nuestro”, señaló. En cuanto a los inconvenientes de este mercado, hizo hincapié en las continuas diferencias con el tipo de cambio del yen, y que en el sector pesquero las grandes corporaciones forman un oligopolio que controlan el 40% del mercado y tienen un gran poder negociador. En el caso de Estados Unidos, que para esta empresa es el segundo mercado más importante tras Japón, el responsable de Grupo Balfegó afirmó que la principal dificultad es la disparidad de requisitos sanitarios respecto a la UE. Además, Juan Serrano recordó que ahora hay que tener en cuenta el Real Decreto 993/2014, que establece la necesidad de tener una certificación veterinaria oficial con una empresa externa para poder exportar productos de origen animal a países de fuera de la Unión Europea.



Foto: Juan F. Martínez Fernández, Director General de Zumosol.

Por su parte, **Juan F. Martínez Fernández**, Director General de Zumosol, comenzó recordando que desde 2013 la empresa pertenece al Grupo Toksöz, uno de los que más rápido están creciendo en Turquía, y desde entonces han apostado por una nueva estrategia basada en la innovación y el valor añadido. Zumosol procesa unos 100 millones de kilos de naranjas anualmente y todas las naranjas se cultivan en un radio de 30-40 km de su planta situada en Palma del Río (Córdoba), para que en 24 horas desde la recolección

ese zumo pueda estar envasado. Explicó que en los últimos años la compañía ha apostado por la innovación, por ir más allá de los sabores tradicionales (naranja, piña y melocotón), y por lo saludable, teniendo en cuenta todas las tendencias del sector: 100% natural, sin conservantes, sin OGM, sin grasas trans... Por eso, han renovado su portfollio, apostando por zumos 100% naturales, sin azúcares añadidos, sin colorantes ni conservantes, con una tecnología de envasado aséptico muy importante.

“En unos años, para trabajar con empresas de EE UU te exigirán un plan de Food Defense”

En cuanto a su estrategia de internacionalización, se centra en Estados Unidos, Asia y África. En 2016, las exportaciones han supuesto para Zumosol el 10% de sus ventas y para el año que viene esperan que representen el 25%. “En el caso de Estados Unidos, se trata de un mercado muy grande, complejo y competitivo, por lo que nos hemos centrado en llegar al nicho de los consumidores que buscan productos saludables. De hecho, hemos adaptado nuestro portfollio al mercado USA, con zumos varietales de uva, de naranja ecológica, etc.”, comentó.

Para finalizar, **Cayetano Tomás López**, Director General de Vegenat, explicó que una de las líneas de negocio de esta compañía son los productos deshidratados y liofilizados. Cuentan con cinco plantas de producción y facturan aproximadamente 30 millones de euros. Son el mayor productor de cebolla blanca deshidratada, y el mayor productor de cáscara de cítricos deshidratada de Europa. En cuanto a las exportaciones, tienen presencia en más de 40 países y aseguró que para uno de sus productos, la cebolla en polvo, representan el 80% de su volumen de negocio. Para el mercado japonés han apostado por la calidad, ofreciendo un alto nivel de calidad en sus productos que no ofrecía nadie. Explicó que las materias primas en Japón se dividen

en diferentes nichos según su calidad, que se mide según su carga bacteriana. Así, ellos ofrecen un nivel Ultra Low, con menos de 50.000 gérmenes totales por recuento total placa. Al final, han adaptado toda su producción a estos exigentes estándares de Japón.



Foto: Cayetano Tomás López, Director General de Vegenat.

En cuanto a otra de las líneas de negocio de Vegenat, la nutrición clínica y enteral, señaló que miran constantemente al mercado estadounidense para buscar nuevas tendencias, ya que se trata de un mercado en constante innovación. También dio a conocer su experiencia en cuanto a Food Defense, que consiste en las medidas que deben adoptar las empresas alimentarias para defenderse de los potenciales ataques intencionados a su producción, ya sean biológicos, químicos o radiológicos, por parte de terroristas, empleados descontentos, la competencia, etc. A la hora de implantar estándares como IFS, BRC o de exportar a EE UU, es un requisito contar con un plan de Food Defense. En el caso de Vegenat, decidieron implantarlo porque la empresa de distribución Walmart en México seleccionó varios de sus productos, pero les exigieron adaptarse a Food Defense.

“Más allá de la obtención de una certificación, lo más importante ha sido la adaptación de procesos y el cambio cultural que hemos tenido que poner en marcha para poder adaptarnos a estos requerimientos”, aseguró. Además, añadió que este cambio no sólo les sirve para entrar en Walmart México, sino para el mercado estadounidense. El Director General de Vegenat se mostró convencido de que en unos años, si quieres trabajar con una empresa estadounidense o de su área de influencia (Canadá y México), te van a exigir tener implantado un plan de Food Defense. ■



« ENTREVISTA » Josep Puxeu
DIRECTOR GENERAL DE ANFABRA



Josep Puxeu Rocamora (Falset, Tarragona, 1958) es Director General de Asociación de Bebidas Refrescantes (ANFABRA) desde septiembre de 2012. Cuenta con una amplia trayectoria profesional, tanto en el ámbito público como en la empresa privada, que avala su prestigio en el sector agroalimentario. Puxeu también es miembro del Comité Económico y Social Europeo.

En el sector público, fue secretario de Estado de Medio Rural y Agua del Ministerio de Medio Ambiente (2008- 2012) y con anterioridad Secretario General de Agricultura y Alimentación también en el Ministerio de Medio Ambiente (2005-2008). En el sector privado cuenta con una amplia experiencia en diversas firmas de los sectores agroalimentario y servicios.

« ¡HIDRÁTATE DE LA FORMA MÁS DIVERTIDA! »

ANFABRA protege los intereses de los refrescos, unas bebidas consumidas por el 97% de los españoles

Revista Alimentaria.- En primer lugar, ¿con qué finalidad se creó ANFABRA?

Josep Puxeu.- Para representar y defender los intereses de la industria de bebidas refrescantes en España, para aglutinar a todo el sector, ser interlocutor, tener una voz común y comunicar las iniciativas positivas que llevamos a cabo. Buscamos tener una voz única en todos los ámbitos, tanto cuando hablamos de producto como de industria, de los proyectos que desarrollan los fabricantes individuales. En definitiva, todo lo que sea común al sector es nuestro área de actuación. Por el contrario, la parte comercial que les pueda diferenciar a cada empresa es independiente de cada una.

R. A.- ¿Qué empresas se encuentran entre sus asociados?

J. P.- En los últimos años se han producido muchos cambios, en el consumidor y en la propia estructura empresarial, ya que antes había un fabricante de refrescos en cada pueblo, varios en cada ciudad y una presencia importante de marcas que fueron desarrollándose durante los años 70 y 80. En este momento la distribución,

la hostelería y la restauración son sectores que han crecido a la par que ha evolucionado la economía del país y la renta de los ciudadanos, y se han producido niveles de concentración muy superiores a otros sectores. Mantenemos una presencia prácticamente en todos los pequeños fabricantes locales, algunos con productos muy específicos, y ámbitos muy tradicionales. Y también tenemos la presencia de las grandes corporaciones, Coca-Cola, Pepsi, Schweppes, entre otros. Asimismo, contamos con las marcas de distribuidor y los fabricantes de marca para la distribución. Por tanto, prácticamente cubrimos el 100% del sector.

“Cerca del 30% son productos sin calorías”

Este sector tiene un consumidor homogéneo: mucha gente tras escuchar la pregunta: ¿Usted toma refrescos?, responde negativamente, pero seguro que ese tipo de personas toman bebidas isotónicas o refrescos de té. Por ello se puede afirmar que el 97% de los españoles consumen refrescos, permitiendo al sector evolucionar de una forma muy positiva.

R. A.- ¿Cómo se encuentra el sector de las bebidas refrescantes en España?

J. P.- Se encuentra en un momento de crecimiento gracias a un aumento del consumo después de un periodo demasiado largo de atonía provocado por la crisis. Es un sector maduro, muy consolidado, por lo que le cuesta tener grandes crecimientos, pero en este año 2015 hemos recuperado prácticamente todo el tramo de decrecimiento o estabilización que se había producido en los años más duros de la crisis, 2012 y 2013, especialmente. Hemos logrado un crecimiento del 2,8%, que para nuestro sector es muchísimo. Estamos cerca de los 4.800-4.650 millones de facturación en salida de fábrica.

Además, nuestro producto, el refresco, una vez que llega al circuito comercial y al consumidor se disparan, no sólo la cifra de negocio, sino el empleo vinculado, la distribución, etc. Es un producto que genera muchas posibilidades y crea muchas sinergias, la cifra de negocio des-

de que sale de fábrica, hasta que llega a la barra del bar sube muchísimo. El año 2015 ha sido un buen año y este año 2016, aunque la primavera no viene tan calurosa, seguirá creciendo en verano. Debemos tener en cuenta que son productos muy dependientes de los cambios climáticos, asimismo somos una bebida muy social. Y tenemos una previsión de cifra récord de turismo, que también incide muchísimo en nuestras producciones.

R. A.- Actualmente, ¿qué tipo de bebidas están en alza?

J. P.- Siguen mandando en el mercado los refrescos clásicos: colas, naranjas, gaseosas y limones ocupan más del 50% de la cuota de mercado. Pero además en el otro tramo existe una variedad cada vez más amplia, gracias a que la innovación y el lanzamiento de nuevos productos adecuados a la demanda del consumidor son constantes. Por ejemplo, han crecido mucho bebidas que antes sólo eran para un determinado cliente, los deportistas, y aho-



Foto: Josep Puxeu, Director General de ANFABRA; Ana Escudero, Secretaria General de ANFABRA, y Fernando Martínez, Director General de Revista Alimentaria.

ra las bebidas isotónicas llegan a más público y han crecido mucho. También en el caso de los refrescos de té ha crecido mucho la venta. Especialmente en este país la tónica ha tenido una subida importante. Por otro lado las bebidas energéticas siguen manteniendo un papel importante en la facturación y en este crecimiento.

“Los refrescos son muy dependientes de los cambios climáticos”

Un cambio importante en estos últimos años es que cerca del 30% son productos sin calorías, porque hay consumidores que demandan estos productos, y estamos adaptando la oferta a la demanda, como en su momento pedían productos con cafeína o sin ella. Es una cuestión opcional, y de momentos de consumo. No se trata de demonizar los productos, y categorizar en malo o bueno, solamente deben ir bien etiquetados y ser conscientes de con qué edad o según qué estado de salud no se deben tomar.

R. A.- La generación Millennial está compuesta por los nuevos compradores, jóvenes de entre 18 y 35 años: ¿ANFABRA promueve productos para ellos?

J. P.- Eso es territorio de los fabricantes, nosotros sólo apoyamos. Existe un tema que apoyamos desde hace muchos años, la difusión y divulgación en los aspectos relacionados con las bebidas refrescantes en la conducción, no sólo en los viajes largos de verano con las operaciones salida. Tratamos no sólo de recordar la importancia de conducir sin estar bajo los efectos del alcohol, sino que además sentarse al volante con una bebida refrescante, bien hidratado, en algunos casos con contenido de cafeína alto, se ha demostrado que es clínicamente mejor la reacción ante los posibles casos de accidente. Es un clásico que vamos actualizando, por ejemplo hemos realizado acciones con personas famosas como Leo Harlem, también acciones vinculadas con eventos deportivos como el Gran Premio de España de Motociclismo en Jerez, etc.

R. A.- El cuidado del medio ambiente es una prioridad para su sector. ¿Qué medidas se toman desde ANFABRA para mantener una gestión eficiente?

J. P.- Como asociación nos preocupamos por los temas medioambientales. Para ello debemos poner a disposición toda nuestra capacidad de inversión en I+D, y toda nuestra capacidad de innovación en los diferentes procesos, y hemos fijado incluso un compromiso de cara a 2020 con una reducción brutal en gastos energéticos y en consumo de agua. Se están mejorando los ratios de agua y energía a muy buen ritmo, alcanzando reducciones de hasta el 20% y aún no hemos llegado a 2020.

Asimismo, algunos procesos complejos que teníamos, por ejemplo la reutilización, se han llevado a cabo inversiones para conseguir el vertido cero, las fábricas tienen unos niveles de eficiencia donde el desperdicio es cero y esto ya está instaurado prácticamente en todas las empresas.

También estamos trabajando mucho en la mejora de los envases, reduciendo su peso, y trabajando en ecodiseño para su recuperación y reutilización, entre otros frentes. Hay una puesta común de contenidos, y luego cada empresa según el potencial económico que tenga adoptará unas medidas u otras.

R. A.- Los refrescos son muy criticados por el exceso de azúcar, ¿cómo reducen este problema?

J. P.- Para nosotros es un ingrediente más. Que seamos de los mayores utilizadores es porque tenemos un volumen de negocio muy alto, estamos fabricando alrededor de los 5.000 millones de litros. De ellos, no por prohibiciones ni restricciones, sino porque el consumidor lo quiere así, por el ritmo de vida más sedentario y porque hay una mayor preocupación por la salud, un 30% de los productos son prácticamente sin calorías, sin azúcar, aunque sigue habiendo un 70% de productos con azúcar. Con una indicación muy clara de contenido en cada uno de los envases. Se ha producido una espe-



Foto: El sector fabrica alrededor de 5.000 millones de litros.

cie de cruzada contra el azúcar, y además parece que únicamente los refrescos llevan azúcar, aunque hay muchísimos más productos que lo contienen.

R. A.- Varios países, como México, incluso han colocado impuestos especiales sobre los refrescos. ¿Cree que sería un sistema adecuado para nuestro país?

J. P.- Buscar la recaudación de una manera arbitraria en un sector determinado sin ningún tipo de base, no sólo nos oponemos sino que explicamos que no tiene ninguna relación causa-efecto en ningún país.

Por otro lado, si hablamos de fiscalidad, hay que entender que nuestro país está en recuperación y si gravamos el consumo nos cargamos dicha recuperación. Por ejemplo, una subida muy fuerte del IVA en el caso de Portugal produjo una retracción de compras durante un periodo muy largo.

Cualquier tipo de medida que lastre el consumo sería un error para la creación de empleo y la recuperación. No hay margen para más im-

puestos, lo que es necesario es que no haya fraude y contribuya todo el mundo.

R. A.- ¿Qué acciones ha puesto en marcha ANFABRA para informar mejor a los consumidores acerca de las características de sus bebidas?

J. P.- De cara al consumidor final nos dirigimos muy poco, eso es territorio de las empresas. Lo que hacemos son acciones genéricas para los ciudadanos, en tema de información sobre etiquetado o bebidas refrescantes.

R. A.- ¿Qué papel tienen los refrescos a la hora de contribuir a la correcta hidratación de las personas y reducir la fatiga?

J. P.- Es la forma más divertida de hidratarse, debemos tomar una cantidad de líquidos al día, y en momentos sociales y de relación pues es más entretenido tomarte un refresco. En el público joven mucho más. Además del sabor que ayuda en la hidratación. De hecho, en los grupos de población que pueden tener problemas, como por ejemplo personas mayores que les cuesta más tener sabor, ayuda mucho.

No se trata de beber sólo refrescos, pero complementa y resulta más fácil. Además, varios estudios revelan que si tienes bebidas con sabor y diferentes bebidas te resulta más fácil hidratarte y beber lo que necesitas, que si tienes que beber lo mismo todo el día.

R. A.- ¿Qué evolución están teniendo las bebidas para deportistas?

J. P.- Las bebidas para deportistas aumentan sus ventas, pero lo que más crece son las bebidas energéticas, la tónica y el té.

R. A.- Un tipo de bebidas que generan bastantes recelos son las energéticas. ¿Cuál es su posición respecto a los estudios que surgen referentes a sus riesgos?

J. P.- Nosotros apostamos por la información y el etiquetado correcto, y por la educación, que es un tema que pasa por las familias y las escuelas. Hay estudios que alertan de que hay niños que toman bebidas energéticas, y está claro que no deberían tomarlas, como tampoco deberían tomar tres tazas de café, pero la solución no es decir que el café es malo. Hay que saber hacer un uso adecuado de ellas. Es un tema en el que estamos trabajando y vamos a seguir trabajando, y es cuestión de pedagogía, no de prohibiciones, ni de demonizar productos, como decía antes.

R. A.- ¿El sector está apostando por la formación?

J. P.- En efecto, es uno de los temas en los que más está trabajando todo el sector, a nivel interno y externo. En España, aparte de la formación reglada, existen algunos cursos de formación específica para el sector agroalimentario, pero no demasiados.

R. A.- En cuanto al Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (TTIP), ¿cuál es su valoración de las negociaciones que se están llevando a cabo?

J. P.- Es una gran oportunidad, y un tema muy mal enfocado desde Europa. En cualquier ne-

gociación de este tipo, los intereses defensivos son los que priman y manejan el tema. Creo que el acuerdo sería muy positivo para la economía europea, y también para la americana, pero EE UU ha apostado y ha cerrado ya un Acuerdo Pacífico muy potente, con países tan competidores y con tantos hándicaps como la Unión Europea, pero que han tenido más visión de mercado, como Nueva Zelanda, Australia, Vietnam, Corea, Chile, que han apostado por abrir ese espacio de comercio, y eso genera negocio y empleo. Una nueva administración americana tras la administración Obama puede tener menos voluntad por cerrar el acuerdo con la UE, y el gran riesgo para la UE que nadie explica es el riesgo de convertirnos en periféricos, es el desplazamiento de ejes económicos y comerciales. Además, también hay que tener en cuenta la situación que podríamos tener si el brexit tiene éxito y Reino Unido sale de la UE.

Hay que hacer muchos esfuerzos para integrar a Europa en ejes potentes, y nuestro eje natural sería el atlántico, con EE UU y Canadá. Lamentablemente, nadie explica las ventajas del acuerdo, sólo se explica el tema de opacidad, cuando la realidad es que hay una parte de la negociación no pública pero se iría desvelando, y además el proceso se tendría que ratificar a nivel del Parlamento Europeo y todos los órganos democráticos. Los otros dos grandes miedos que se apuntan, los derechos laborales y el tema del arbitraje, son falsos.

“Siguen mandando en el mercado los refrescos clásicos”

R. A.- ¿Qué objetivos tiene previstos ANFABRA para los próximos meses?

J. P.- Defender la posición de las empresas y tener una relación con los consumidores absolutamente real y transparente, y poder dar respuesta a todos los retos que se plantean. A nivel concreto, evitar cualquier tipo de arbitrariedad o ataques a un sector que está absolutamente vinculado a la sociedad y a la economía española. ■



Acceda al servicio online de legislación alimentaria totalmente certificado y consolidado diariamente desde nuestra web:
www.legalimentaria.es



Es más fácil

Le indicamos paso a paso como tiene que hacer.



Puede hacerlo desde cualquier dispositivo

En el momento que mejor le venga



Ahorro de tiempo

consolidación diaria europea, nacional y autonómica.

Permite dar cumplimiento en materia de actualización legislativa en referenciales internacionales como IFS FOOD, BRC Food, ISO 22000, FSSC 22000 y APPCC

Más información en

T. +34 91 446 96 59 · legislacion@eypasa.com



Especial Mundo Animal

PÁG. 21-40



Los peligros del TTIP

Si hay un tratado de comercio que esté generando impacto en la opinión pública, sin duda es el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos



Foto: La UE es muy restrictiva en la regulación de uso de aditivos y medicamentos veterinarios respecto de EE UU.

Las negociaciones continúan y son muchas las voces que opinan sobre él. Por parte del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), aseguran que se trata de “un acuerdo de gran importancia económica para el sector agroalimentario y para el conjunto de la economía española”.

Por su parte, diversas organizaciones agrarias y ecologistas mantienen que el acuerdo conlleva peligros para nuestra agricultura y alimentación. En el caso del sector ganadero, algunas de las organizaciones más representativas del vacuno de carne a nivel europeo, la española Asoprovac, la irlandesa Irish Farmers Association (IFA), la francesa Fédération Nationale Bovine (FNB), y la italiana Consorzio l'Italia Zootecnica, se reunieron recientemente en París para debatir varias cuestiones que afectan al sector, entre ellas las negociaciones del TTIP.

Durante la reunión, el grupo manifestó la grave situación de crisis que atraviesa el sector del vacuno en algunos estados miembros de la UE, provocada por diversas causas: el cierre del mercado ruso, el incremento de producción consecuencia de la desregulación del mercado

lácteo y la caída del consumo. Todo esto ha ocasionado caídas en los precios en los principales países productores de carne de vacuno, Francia, Italia, España e Irlanda, en algunos casos por debajo de los costes de producción.

En este contexto, las asociaciones mencionadas advierten de que el posible acuerdo TTIP causaría una bajada aún mayor de los precios. En concreto, según un informe del Institut de l'Élevage, los precios de la carne de vacuno europeos caerían cerca del -10%, y los ingresos agrícolas de los productores de vacas nodrizas hasta un -40 o -50% en países como Francia e Irlanda, lo que le costaría al sector en torno a 3 mil millones de euros al año.

“El TTIP podría recortar los precios de la carne de vacuno europeos un 10%”

Carne más barata, pero ¿igual de segura?

¿Y por qué se produciría este impacto negativo para el sector ganadero comunitario? Varias asociaciones españolas explican en un manifiesto

que mantener los distintos modelos regulatorios de Estados Unidos y la UE en un mercado único aboca a la ruina a los ganaderos europeos, ya que permitiría la entrada en la UE de alimentos producidos con sistemas prohibidos a precios muy inferiores a los comunitarios. Los principales costes regulatorios para los ganaderos comunitarios son:

- a.** La UE limita la utilización de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en la producción de materias primas para alimentación animal. En EE UU se emplean de forma generalizada, incrementan la productividad al menos un 15% y reducen los costes en fitosanitarios, herbicidas, labores de cultivo, etc.
- b.** La UE establece unos niveles de presencia de residuos (LMR) de fitosanitarios y aflatoxinas en materias primas inferiores a los aceptados en EE UU. Esto impide el aprovisionamiento desde orígenes tradicionales como Argentina.
- c.** La UE no permite utilizar promotores de crecimiento (hormonas, antibióticos y otros) en producción animal, mientras que los EE UU sí. Así el índice de conversión mejora en EE UU hasta un 15-20% en vacuno, en producción de carne de cerdo el coste se reduce 2 €/100 kg de carne producida y en carne de pollo, unos 0,8 céntimos de euro/kg. de peso vivo.
- d.** La UE no permite la utilización de la hormona somatotropina bovina (BST), que potencia la producción láctea incrementando de media un 16% la producción en EE UU.
- e.** La UE prohíbe el empleo de subproductos de origen animal (proteínas animales transformadas, sebo y grasas y estiércol de ave), en la alimentación de animales de consumo, mientras que en EE UU están autorizados, lo que reduce un 2% el coste del pienso compuesto.
- f.** La UE obliga al ganadero comunitario a contratar la gestión de los subproductos de origen animal con un coste que, en el caso de la carne de cerdo y vacuno, alcanza los 1,8 €/100 kg de carne y por vaca nodriza 23 € en concepto de retirada de cadáveres.
- g.** La UE es muy restrictiva en la regulación de uso de aditivos y medicamentos veterinarios respecto de EE UU. Esta asimetría, en función de la especie, impone un coste por el mayor uso de tratamientos preventivos y los controles.
- h.** La UE impone normas sobre seguridad alimentaria y sanidad animal que añaden costes por los controles sanitarios, eliminación de animales positivos, análisis obligatorios, gestión de incidencias, gastos administrativos por registros y trazabilidad, entre otros. Por ejemplo, en la producción de carne de pollo el coste de controlar la salmonela asciende a 1,1 €/100 kg de peso vivo.

“Un mercado único con regulaciones tan diferentes beneficiaría a las producciones de EE UU, más baratas”



i. La UE prohíbe el tratamiento de la carne de ave por cloración, que en EE UU se emplea de forma generalizada. Incrementa los costes de manejo de las canales en los mataderos comunitarios.

j. La UE tiene regulaciones sobre medio ambiente que afectan a la autorización de las granjas, al uso del estiércol, a la reducción de emisiones de gases y a la gestión de residuos. Afectan principalmente a las producciones avícola y porcina (el sobre coste de la producción de huevos es un 2,2%, en la de carne de ave, 0,8 céntimos de euro por kg de peso vivo y en el sector porcino 6,10 €/100 kg.)

k. La UE impone la trazabilidad a lo largo de la cadena: identificación de los animales y productos, mantenimiento de registros, emisión de guías y certificados y marcado individual de canales y huevos. El coste asciende a 130 €/1000 gallinas al año, y 17,8 €/vaca nodriza y 3 €/100 kg de carne en el sector porcino.

l. La UE aplica una amplia legislación sobre bienestar animal en granja, durante el transporte y el sacrificio, entre otras. Supone un incremento del 6,7% del coste de producción de huevos y en el sector porcino 0,70 €/100 kg. de carne.

“EE UU permite el uso rutinario de antibióticos y hormonas de crecimiento”

Las asociaciones firmantes del manifiesto son la Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino (Anprogapor), Asaja (Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores), Aseprhu (Asociación Española de Productores de Huevos), Asoprovac (Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne), Propollo (Organización Interprofesional de la Carne de Pollo del Reino de España), Cooperativas Agroalimentarias, Aecoc (Asociación Española de Comercio Exterior de Cereales y Productos Análogos), Unistock España (Asociación Europea de Almacenistas Portugueses de Granos, Cereales y sus Derivados), y UPA (Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos). Aclararon que no están en contra del TTIP si se adopta un único modelo regulatorio (igual, no “equivalente”). Mientras tanto, consideran que

se deberían excluir del tratado los subsectores de vacuno de carne y leche, carne de porcino y ave y de producción de huevos. Defienden que se debería imitar lo ocurrido con los tratados CETA y TPP firmados hace poco entre la UE y Canadá, ya que han protegido a sus sectores ganaderos considerados más sensibles.

Por su parte, la asociación Amigos de la Tierra y la Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas (COAG) celebraron hace poco una charla informativa sobre el TTIP y coincidieron en señalar que “las normas de seguridad alimentaria son mucho más laxas en EE UU, lo que implica menores costes de producción; una situación ante la que no pueden competir los agricultores europeos. El uso rutinario de antibióticos y hormonas de crecimiento en la producción de carne, prácticas como el lavado de pollos con cloro antes de su comercialización, los altos niveles de pesticidas que se permiten en los alimentos o el uso a gran escala de cultivos transgénicos en EE UU influyen directamente en la seguridad alimentaria y por tanto en la salud de las personas”.

Por su parte, Miguel Blanco, Secretario General de la COAG denunció que “rechazamos el TTIP porque pone en peligro el modelo social y profesional de agricultura de la UE y la apuesta estratégica de nuestros agricultores y ganaderos por la calidad, la seguridad alimentaria, el bienestar animal y el respeto al medio ambiente”.

¿Y qué pasa con Latinoamérica?

Por su parte, la UE también está negociando un acuerdo comercial con Mercosur (Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay), y recientemente ha adoptado la decisión de retirar al sector de la carne de vacuno de la oferta transmitida a los países del Mercosur, una medida aplaudida por las organizaciones de productores de carne europeos. Éstos reiteran que, “como principio fundamental, la UE no puede aceptar ninguna importación procedente de países que no cumplen con los altos estándares de la UE en materia de trazabilidad, seguridad alimentaria y programas de sanidad animal, bienestar animal y medio ambiente”. ■



En BUSCA de la alimentación ideal

Investigan alternativas más nutritivas y con un coste optimizado



Foto: Es necesario optimizar el rendimiento de las granjas a nivel económico y medioambiental.

La industria española de sanidad y nutrición animal creció en 2015 un 8,71%, hasta rozar los 1.300 millones de euros de facturación global, según datos de Veterindustria, la Asociación Empresarial Española de la Industria de Sanidad y Nutrición Animal. En el caso concreto de la alimentación, los aditivos y premezclas crecieron un 6,49%, con una facturación de 155,10 millones de euros, mientras que los productos nutricionales experimentaron un crecimiento del 2,88%, alcanzando los 107,14 millones de euros.

“Uno de los retos es aprovechar subproductos para la elaboración de piensos”

En cuanto a los retos que tiene por delante el sector, desde la Federación Europea de Fabricantes de Piensos (FEFAC, por sus siglas en inglés) y la Asociación Europea de Ingredientes y Mezclas para Piensos (FEFANA) recuerdan que hay varios factores que influyen: la demanda creciente a nivel mundial de alimentos de origen animal, la presión sobre los recursos disponibles, la demanda de un menor impacto medioambiental de la producción de animales, la necesidad de una reducción en el uso de an-

timicrobianos, y la mayor globalización del comercio en los productos de origen animal.

Para cumplir estos desafíos, la industria de alimentación animal está apostando por innovar en las siguientes áreas:

- Conservación de la salud intestinal mediante productos nutricionales y aditivos, para reducir la necesidad de antibióticos.
- Contribución a la economía circular mediante la formulación apropiada de los piensos y el aprovechamiento de subproductos de otros sectores para la elaboración de piensos.
- Nuevas soluciones para desarrollar técnicas de alimentación de precisión para optimizar el rendimiento de la granja a nivel económico y medioambiental.
- Lograr piensos coste-efectivos y servicios para apoyar los beneficios de los granjeros.
- Adaptar las estrategias de alimentación a mejorar el bienestar animal y la calidad de los alimentos, y mejorar el impacto medioambiental logrando sistemas de producción más sostenibles.

A continuación, vamos a ver algunos ejemplos de algunas investigaciones que trabajan en estas líneas.

El pez grande come al pequeño... ¿o no?

El problema con la acuicultura es que para obtener peces hacen falta otros peces para poder alimentarlos. Por eso, muchas investigaciones van a encaminadas a buscar proteínas alternativas para poder usarlas en alimentación animal. Por eso, la compañía de biotecnología estadounidense Calysta está estudiando el uso de la bacteria *Methylococcus capsulatus*, que normalmente se encuentra en estado salvaje alimentándose de metano a partir de vegetación en descomposición. Para ello, los investigadores canalizan metano en un tanque para alimentar a las bacterias. A continuación, las matan con el calor y las secan, creando un polvo fino de color rosa. La compañía da forma al polvo en gránulos, obteniendo como resultado el alimento para los peces, que tiene más del 70% de proteínas. Y la ventaja es que las bacterias se alimentan de metano, que se puede capturar en vertederos de basura o en operaciones de fracking.

Este alimento para pescados a base de bacterias aún no está aprobado en Norteamérica, pero sí en Europa. Empresas como Monsanto están invirtiendo miles de millones de dólares en este tipo de investigación. En menos de 10 años se espera que el mercado del cultivo microbiológico llegue a los 8 mil millones de dólares. De cara al futuro, se espera que estos microbios puedan alimentar no sólo a los peces, sino también al ganado, a los animales domésticos, e incluso a las personas. De hecho, ya existen empresas que están investigando cómo convertir levaduras y bacterias en productos alimenticios como omega-3 y edulcorantes, por ejemplo.

Aprovechar lo que sobra para dar una nueva vida a los piensos

Como veíamos al comienzo, otro de los grandes retos para el sector de alimentación animal es aprovechar subproductos de otros sectores para la elaboración de piensos. Con este objetivo, los investigadores del proyecto europeo NOSHAN han constatado que los desperdicios alimentarios pueden aprovecharse para fabricar piensos seguros y nutritivos para animales, tal



Foto: Una dieta para pollos de engorde que incluye desperdicios alimentarios permite reducir las emisiones de carbono.

y como informa CORDIS, Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo. Montse Jorba, coordinadora del proyecto, explica: “Nuestros resultados muestran que con la dieta mixta de NOSHAN al 10% por cada kilogramo de pienso para pollos de engorde se producen 0,3 kg menos emisiones de carbono que con una dieta que no incluya desperdicios alimentarios. Si se emplease la dieta mixta de NOSHAN al 10 % en el 1% de todo el pienso para pollos de engorde de Europa se dejarían de emitir 0,62 millones de toneladas de CO₂ al año”.

“Cultivar microorganismos podría generar proteínas para los piensos”

El empleo de piensos para lechones y pollos de engorde en cuya formulación se han incluido desperdicios alimentarios reduce la necesidad de emplear materias primas como la soja. Esto supone un ahorro para la balanza comercial de la UE, ya que cada año se importan veinte millones de toneladas de soja, cantidad que en su mayor parte se destina a la fabricación de pienso. “NOSHAN mostró que el empleo de desperdicios alimentarios reduciría la cantidad de terreno dedicado a la producción de piensos y también la ecotoxicidad de esta actividad, al evitarse los fertilizantes y plaguicidas correspondientes”, añadió Jorba.

En NOSHAN estudiaron los desperdicios generados en todas las fases de la cadena alimentaria, desde el cultivo al consumo, y los clasifica-

ron en función de factores de valor nutritivo, estacionalidad, seguridad, normativa y logística. Luego llevaron a cabo ensayos de campo para averiguar su efecto sobre los animales. Se obtuvieron resultados positivos con distintos productos de desecho en grandes cantidades, como las tortas grasas de colza, el yogur y el polvo de suero. Los aditivos nutricionales ensayados fueron oligosacáridos pécticos de la pulpa de la remolacha azucarera, péptidos de la torta grasa de colza y extracto del orujo de la oliva (un subproducto de la almazara).

“Demostramos que los ingredientes extraídos de estos subproductos favorecen la salud y el bienestar de los animales. Algunos subproductos alimentarios como el orujo pueden mejorar la salud gastrointestinal del ganado porcino y aviar”, explicó la responsable del proyecto. También se estudió la seguridad de la mezcla en todas las etapas de uso. Para controlar los patógenos se emplearon tecnologías innovadoras, entre ellas técnicas de secado, deshidratación de los residuos lácteos y prensado mecánico de residuos de frutas, verduras y hortalizas. El proyecto creó además una base de datos de acceso libre con información sobre distintas fuentes de desperdicios alimentarios que resultan útiles como ingredientes para piensos y en otras aplicaciones.

Mejorar la leche a través de la alimentación de las cabras

La alimentación de los animales influye en la calidad de los productos que obtenemos de ellos.

Así, la empresa de Ciudad Real Lodyn ha recibido recientemente el Premio Nacional El Suplemento 2016 por su Método Lodyn-Milk, que logra que las cabras produzcan de forma natural una leche muy rica en Omega 3 gracias a una alimentación controlada del pasto e introduciendo en su alimentación su pienso patentado, elaborado con ingredientes vegetales ricos en este tipo de grasas, como las semillas de lino. Con esta leche producida bajo el Método Lodyn-Milk, la empresa elabora queso puro de cabra, que a diferencia de otros productos ricos en Omega 3, no se le añaden aceites de pescado ni grasas de otro tipo. Gracias a este método especial, tiene menos grasas saturadas (-18%), más grasas monoinsaturadas (+16%), más poliinsaturadas (+150%) y un alto contenido en ácidos grasos Omega 3 (+900%). Además, contiene una relación Omega 6/Omega 3 de 1,1, frente a una media de 7,19 de los quesos de cabra convencionales, teniendo en cuenta que el objetivo ideal es 4 o menos. Estos datos son el resultado de una comparación con la media de cinco quesos de cabra convencionales del mercado.

Con todo, desde la compañía destacan que su consumo regular dentro de una dieta hipocalórica mejora el perfil lipídico en personas con sobrepeso y obesidad con riesgo cardiovascular. El producto está avalado por el CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) y la Fundación Española del Corazón (FEC), así como por el CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) y por un ensayo clínico nutricional realizado en el Hospital Universitario La Paz. ■



Foto: Obtienen un queso de cabra rico en Omega 3 sin añadirle aceites de pescado.

La nutrición animal, CLAVE en la alimentación humana

Los consumidores se preocupan cada vez más por cómo se alimentan los animales destinados al consumo

Indukern.



Foto: Indukern.

La calidad final de un alimento de origen animal como puede ser la carne de porcino o bovino o los huevos depende, en gran medida, de que el animal del que procede haya sido alimentado de una manera sana y equilibrada. Por eso, las empresas que se dedican a la distribución y comercialización de aditivos para la mejora de la nutrición animal tienen un papel fundamental. Ellas son quienes ofrecen a los fabricantes de piensos y a los correctores, que son los profesionales que se dedican a cubrir las deficiencias vitamínico-minerales que presenta la alimentación de los animales, productos eficaces que ayuden a su correcta nutrición.

Según Marta Cirera, Directora Técnica de la División de Veterinaria y Nutrición Animal de Indukern, una de las compañías de referencia del sector: “Los consumidores cada vez se preocupan más por saber de dónde proceden los

alimentos que ingieren y cómo han sido alimentados los animales que luego se destinan al consumo. Por eso, la nutrición animal tiene un papel cada vez más relevante”.

Indukern, con sede en Barcelona y gran presencia internacional, distribuye y comercializa aditivos como aminoácidos, vitaminas, minerales, enzimas, pigmentantes y concentrados proteicos que se introducen en los piensos para mejorar su calidad nutricional, manteniendo los parámetros de producción y sanitarios de cada especie. Con ello se consigue aumentar el potencial genético de los animales y se ayuda, además, a la rentabilidad de la producción ganadera.

“Actualmente, se potencia el crecimiento más rápido de los animales, de forma sostenible y minimizando el impacto ambiental que conlleva la producción ganadera. Para hacerlo, hay que

conocer las necesidades nutricionales de cada especie con el objetivo de elaborar un pienso que sea equilibrado y aporte los nutrientes que el animal necesita y que, posteriormente, serán transmitidos a las personas a través de la alimentación”, señala Cirera.

LAS ENZIMAS

Un buen ejemplo son las enzimas, que se utilizan para que el animal (ave o porcino) pueda aprovechar de manera correcta los nutrientes del pienso que ingiere. Gran parte de este pienso está compuesto por cereales como el trigo, la cebada o el maíz, que son materias primas con azúcares complejos en su estructura y que el animal no puede digerir sin la ayuda de enzimas. Para solucionar este problema y tener un mayor crecimiento del animal, Indukern comercializa enzimas como Rovabio Excel o Rovabio Advance que permiten una mayor absorción de nutrientes.

La producción animal tiene también un impacto significativo en el medio ambiente. Por eso, otra de las preocupaciones del sector es lograr una producción sostenible y respetuosa con el en-

torno. Un ejemplo de cómo la nutrición animal puede ayudar en este sentido lo encontramos en la soja. Se trata de una legumbre que es la principal fuente de proteína en los piensos animales y se cultiva en Argentina y Brasil porque en Europa las condiciones climatológicas no lo permiten.

“Uno de los grandes retos es lograr una producción animal sostenible”

En los últimos años, la adición de aminoácidos ha permitido disminuir el nivel de proteína y, por tanto, de soja en los piensos. Esto ha repercutido de manera positiva en el medio ambiente porque ya no es necesario importar esta materia prima desde países latinoamericanos lo que contribuye a reducir la huella de carbono.

Además, esta adición de aminoácidos también ha hecho que baje la producción de purín por parte de los animales, que éste tenga un menor contenido en nitrógeno y que, por tanto, haya una emisión menor de ion amonio al medio ambiente. ■



La innovación, clave para la SANIDAD ANIMAL

Ha permitido alcanzar importantes avances en diagnóstico, prevención, vacunación, etc. en los últimos años

Así se puso de manifiesto en la VIII Conferencia Anual de la Plataforma Vet+i, que a partir de ahora adquiere personalidad jurídica propia y pasará a ser la “Fundación Vet+i”. El encuentro reunió en Madrid a más de 150 representantes del mundo de la industria, el ámbito universitario y científico y a los veterinarios y las administraciones públicas.

En palabras del presidente de Vet+i, Santiago de Andrés, la hasta ahora Plataforma y próxima Fundación Vet+i, “se ha convertido en un referente en el panorama de apoyo a la I+D+i en el campo de la sanidad animal en España, en el entorno europeo y el área mediterránea, poniendo el acento en aspectos esenciales para el sector, como son la internacionalización, la colaboración público-privada o el Plan Horizonte 2020”. Una opinión que ratificaron María Ángeles Ferre, Subdirectora General de Colaboración Público-Privada del Ministerio de Economía y Competitividad, y Valentín Almansa, Director General de Sanidad de la Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

El acto contó también con la participación de destacados ponentes como Jean-Phillippe Dop, Director General Adjunto a cargo de Asuntos Institucionales y Acciones Regionales de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), que habló sobre el “Sexto Plan Estratégico de la OIE 2016-2020”, y María José Alonso, del Centro de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CiMUS) de la Universidad de Santiago de Compostela, quien como José Manuel Sánchez-Vizcaíno, catedrático de Sanidad Animal de la Universidad Complutense de Madrid, hablaron sobre “El futuro en la innovación en sanidad animal”.

María José Alonso explicó algunos de los proyectos que están llevando a cabo, principalmente el desarrollo de nanopartículas para la administración oral de fármacos, capaces de adherirse a las mucosas y de esta forma ser más efectivos. También investigan tratamientos oculares, y en el ámbito de la vacunación están desarrollando nuevos adyuvantes, vacunas nasales para evitar la inyección, vacunas con una sola dosis y vacunas termoestables.



Foto: Plataforma Vet+i



“Debemos lograr que las muestras tarden menos tiempo en llegar al laboratorio”

Por su parte, José Manuel Sánchez-Vizcaíno señaló que, según datos de la OIE, entre el 1 y el 29 de abril de 2016 se produjeron 182 focos de enfermedades en 25 países. Según el experto, “en los últimos años se ha avanzado espectacularmente en sanidad animal, principalmente en vacunas y en diagnósticos”. No obstante, todavía queda un gran camino por recorrer, por ejemplo en cuanto a los adyuvantes, y en el desarrollo de vacunas para enfermedades como la peste porcina africana (PPA), el Síndrome Respiratorio y Reproductivo Porcino (PRRS) y la tuberculosis, sobre todo en vida silvestre, entre otras. En cuanto al diagnóstico, hizo hincapié en que hoy en día disponemos de técnicas moleculares, serológicas y de campo que permiten diagnosticar en muy poco tiempo; así, los laboratorios son capaces de responder entre 4 y 10 horas. En cambio, la recogida de muestras en campo es el paso en el que encontramos mayor tardanza, con demoras de entre 1 y 4 meses en que la muestra llegue al laboratorio. “Necesitamos invertir más en este paso”, afirmó.

Sánchez-Vizcaíno destacó también la rapidez de respuesta que existe en la Unión Europea cuando se detecta un foco de una enfermedad, y su capacidad de recuperar el estatus sanitario anterior al foco, que a veces no lleva más de 6

meses. “Hemos mejorado mucho en nuestros modelos de prevención y control, porque hemos incorporado tecnologías epidemiológicas de medicina preventiva, como nuevos modelos de análisis de riesgos, modelos de dispersión, etc. De esta forma, podemos detectar qué riesgo hay de que una enfermedad llegue a un país concreto, y en base a ese riesgo podemos establecer un programa de vigilancia activa pasiva epidemiológica y montar sistemas de detección temprana y de control que nos permitiría frenar las enfermedades”, detalló.

Igualmente, indicó que contamos con modelos para conocer las redes sociales de la producción de un país, de forma que podemos seleccionar sólo 15-20 granjas que nos permiten detectar cuáles son las granjas más sensibles a la entrada de una enfermedad en ese país o región y cuáles son las granjas más importantes en la difusión de esa enfermedad. “Esto permite crear un sistema de granjas centinela, que ya existen en la mayoría de los países. Cada 15 días los servicios veterinarios de esa región analizan a los animales de dichas granjas para ver si ha entrado alguna enfermedad”, explicó. Además, para mejorar este sistema, se trabaja en un sistema de monitorización in vivo en las granjas que pueda alertar en tiempo récord si se produce una enfermedad. Para ello se analizan parámetros como el movimiento de los animales y su temperatura interna, que permiten detectar 24-48 horas antes de que una PCR sea positiva que el animal va a desarrollar una enfermedad.

Por otro lado, en la mesa redonda “La innovación en sanidad animal: ¿percepción o realidad?” participaron Jean-Phillipe Dop; Juan José Badiola, presidente del Consejo General de Colegios de Veterinarios de España; Clara Aguilera, eurodiputada del Grupo de la Alianza Progresista de Socialistas y Demócratas; Ramiro Casimiro, consejero técnico del Departamento de Medicamentos Veterinarios de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); Andrés Fernández, vicepresidente de Veterindustria, y Javier López, director de la Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne (Asoprovac).

“Nuestros modelos de prevención y control han mejorado espectacularmente”

La mesa, que estuvo moderada por el responsable de Comunicación de Vet+i, Juan Marcos Vallejo, permitió a los participantes intercambiar opiniones sobre el conocimiento que tiene la sociedad sobre la innovación en sanidad animal, asunto en el que todos coincidieron en la necesidad de que todo el sector, desde la industria a los veterinarios, pasando por los productores, las administraciones implicadas y el mundo científico mejore e incremente las actuaciones de comunicación e información hacia la sociedad en este asunto tan importante. La eurodiputada Clara Aguilera destacó que la opinión pública es muy favorable a la innovación, pero falta mucho conocimiento acerca de la innovación real y todo el trabajo que lleva detrás. Por su parte, el representante de Veterindustria, Andrés Fernández, recordó que la media de inversión en I+D de la industria de sanidad animal es de un 6% sobre las ventas. Los ponentes también advirtieron de la necesidad de que los medios informen correctamente cuando se producen crisis alimentarias o sanitarias, para no alarmar a la población si no hay motivo. En este sentido, Jean-Phillipe Dop aseguró que desde la OIE tratan de adaptar los mensajes al contexto local de los diferentes países, para lo cual organizan seminarios de formación para sus puntos focales. Clara Aguilera recor-

dó también que en ciertos temas muy sensibles como la clonación con fines ganaderos, la investigación con animales, el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos (TTIP), etc., la opinión pública tiene un peso muy importante y es importante tenerla en cuenta, sin olvidar los estudios científicos realizados por entidades reconocidas. En este sentido, Jean-Phillipe Dop defendió la importancia de que los expertos de las organizaciones internacionales tengan un alto nivel de confianza y credibilidad. Esto se logra con procesos de selección transparentes, independientes y que reflejen las sensibilidades de todos los países. “Debemos garantizar que nuestra comunicación procede del mejor conocimiento científico”, aseguró.

La VIII Conferencia Anual de Vet+i finalizó con la entrega por parte de Valentín Almansa del MAGRAMA del “Premio Isabel Mínguez Tudela a la Innovación en Sanidad Animal 2016” a Ramón A. Juste Jordán, del grupo de investigación del Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario Neiker-Tecnalia por el trabajo titulado “El inmunoestimulante frente a la tuberculosis animal: EMDIAR”. Este trabajo se llevó a cabo con la colaboración del Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET) de la Universidad Complutense de Madrid y el Grupo de Sanidad y Biotecnología (Grupo SaBio), integrado en el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos IREC (CSIC-UCLM-JCCM).

“Las resistencias a antibióticos suponen un gran reto para el sector”

Valentín Almansa hizo hincapié en que uno de los principales retos para el sector de sanidad animal son las resistencias a los antibióticos. “Se trata de un problema real, del presente, y que además va a abrir o cerrar puertas en los mercados internacionales”, apuntó. Por eso, desde el MAGRAMA le han dado la máxima prioridad a esta cuestión. Además de implementar el Plan Nacional de Resistencia a Antibióticos, está prevista la creación de una base de datos nacional de prescripción de antibióticos, para conocer quién prescribe, qué antibióticos y para quién. ■

EL DEBATE sobre los antibióticos en la salud animal

El desarrollo de soluciones innovadoras está ayudando a reducir su uso

Calier.

En la Unión Europea hace tiempo que se ha abierto un debate sobre el uso racional de los antibióticos, tanto en medicina humana como veterinaria. Durante décadas era extensivo su uso entre los animales de producción que posteriormente se destinaban al consumo humano, lo que ha provocado que se encuentren resistencias a los antibióticos en personas.

Para conseguir una utilización prudente de este tipo de medicamentos y fomentar la búsqueda de alternativas para reducir su uso, la Comisión Europea lleva años trabajando en la elaboración de unas directrices en las que se recoge que los medicamentos no deben en ningún caso servir para compensar la crianza deficiente. Estos mensajes también se están transmitiendo desde las sociedades científicas, las organizaciones veterinarias y la propia industria, que está desarrollando productos para ofrecer soluciones a este problema. Los laboratorios veterinarios están comercializando inmunomoduladores que ayudan a reducir el uso de antibióticos. Se trata de sustancias que modifican -aumentan o disminuyen- la capacidad del sistema inmune para responder ante ciertos patógenos. Además, también están realizando labores de consultoría y asesoramiento para ayudar a los productores a reducir el uso de este tipo de medicamentos.

“Europa lleva años difundiendo el mensaje de la necesidad de un uso responsable”

“Estamos trabajando conjuntamente con nuestros clientes de granja para fomentar el uso racional de los antibióticos, especialmente entre los animales que están destinados al con-

sumo humano. Para ello, técnicos de nuestra compañía visitan a los clientes para evaluar sus problemáticas y realizar las recomendaciones y protocolos necesarios, no solo de control sanitario, sino también de manejo del producto para garantizar una productividad adecuada de los animales de consumo siguiendo todas las directrices establecidas por las autoridades españolas y europeas”, señala Raquel Tosca, Marketing Manager de Calier, laboratorio dedicado a la investigación, desarrollo, registro y comercialización de productos para uso veterinario. Entre los productos que comercializa esta compañía destaca Inmodulen, un inmunomodulador para porcino que tiene efectos estimulantes sobre el sistema inmunitario, reforzándolo y dando una respuesta inmune frente a posibles patógenos.

Otro ejemplo es el inmunomodulador Inmunair, destinado a avicultura, y que favorece el desarrollo del sistema inmune de las aves, las hace más resistentes a enfermedades y a contaminaciones de bacterias. Con estos productos es posible reducir el uso de tratamientos antibióticos en cerdos y aves que posteriormente se destinan al consumo humano. ■





EL GRAN RETO de las bacterias resistentes

La aparición de casos en todo el mundo conlleva la necesidad de intensificar la monitorización

El primer caso de resistencia a la colistina transferible (mcr-1) en bacterias de ganado y humanos fue reportado en China a finales del año pasado. La colistina es un antibiótico utilizado como último recurso para los pacientes de los hospitales con infecciones causadas por la bacteria multirresistente *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasas. Tal y como apuntan desde la Universidad Wageningen (Países Bajos), este tipo de infecciones se producen poco en este país, pero advierten de que la existencia de un reservorio a gran escala de bacterias con genes resistentes a la colistina transferibles supone un potencial riesgo para la salud pública.

“Las resistencias suponen un potencial riesgo para la salud pública”

En la actualidad se está informando de este tipo de resistencia a la colistina en todo el mundo. En el caso de Países Bajos, se ha hallado esta bacteria en el intestino de gallinas, pavos y terneros, y en varios tipos de carne, en particular carne de pollo y de pavo.

Durante una investigación conjunta puesta en marcha en la colección de cepas del Instituto Veterinario Central (CVI, por sus siglas en inglés), la Autoridad de Seguridad Alimentaria de Países Bajos (NVWA) y el Instituto Nacional de Salud Pública y Medio Ambiente (RIVM), se detectó este rasgo genético en menos del 1% de las bacterias *Escherichia coli* de los intestinos del ganado, y en el 2% de la *E. coli* de los productos cárnicos analizados.

Para obtener un mejor conocimiento de la forma en que se expande este nuevo tipo de re-

sistencia a la colistina, se ha examinado la bacteria a nivel molecular. Se hallaron dos tipos de segmentos de ADN transferible en bacterias (conocidos como plásmidos), que resultaron jugar un papel clave en la dispersión entre bacterias. Además, la investigación ha revelado que este rasgo en una bacteria puede trasladarse desde un plásmido al cromosoma. Un rasgo sólo se puede trasladar hacia células hijas mediante la división celular en esa bacteria. Para monitorizar la incidencia y la dispersión de este tipo de resistencia a la colistina, se ha iniciado el screening de muestras fecales del ganado, como parte de un programa para el control de resistencias a antibióticos en animales. ■



Foto: Se ha hallado esta bacteria resistente en varios tipos de carne, en particular de pollo y de pavo.



Más cerca de una vacuna contra un peligroso parásito

Es responsable de cuantiosas pérdidas en la ganadería de rumiantes

El gusano *Fasciola hepatica* causa la enfermedad fascioliasis o fasciolosis, que afecta al ganado ovino y bovino causando la pérdida de animales jóvenes por muerte, además de disminuir la fertilidad y la producción láctea o cárnica de los animales y aumentar los tratamientos veterinarios necesarios. Asimismo, también afecta a entre 5 y 17 millones de humanos al año en países en vías de desarrollo con zonas húmedas, como Perú o Bolivia.

“La vacuna deberá estar compuesta por varias proteínas”

Por ello, obtener una vacuna es una prioridad para la Unión Europea, pero resulta muy complicado porque se trata de un parásito muy complejo. Tal y como indican José Pérez Arévalo, catedrático de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas, y Álvaro Martínez Moreno, director del Departamento de Sanidad Animal, ambos de la Universidad de Córdoba, “actualmente no existe ninguna vacuna comercial frente al parásito y sólo hay dos en el mercado frente a otros gusanos parásitos, ninguna de ellas es recombinante”. Los expertos explican que “este parásito posee un ADN casi tan grande como el de su víctima y muchos mecanismos de interferencia con el hospedador. Además, es muy escurridizo para los tratamientos preventivos. Ha ido generando resistencia y, para agrandar el problema, los antihelmínticos empleados tienen un periodo de supresión muy largo en el caso veterinario, es decir, ha de pasar mucho tiempo para que se puedan consumir la leche o la carne de los animales tratados”.

Ahora, estos investigadores han descrito por primera vez cómo *Fasciola hepatica* ataca el sis-

tema inmune de las ovejas. El parásito es capaz de programar la muerte de unos glóbulos blancos llamados eosinófilos mediante un proceso llamado apoptosis.

El trabajo, publicado en la revista *Veterinary Parasitology* y en el que ha colaborado la Universidad Queen's de Belfast (Reino Unido), es relevante para la obtención de una vacuna completa. Pérez Arévalo considera que dicha vacuna debe estar compuesta por varias proteínas, lo que se denomina cóctel vacunal, y uno de los ingredientes necesarios serán las moléculas que el parásito usa en la anulación de los leucocitos. Precisamente, su equipo persigue ahora identificar esas moléculas también en ovejas y esperan observar los resultados próximamente. ■

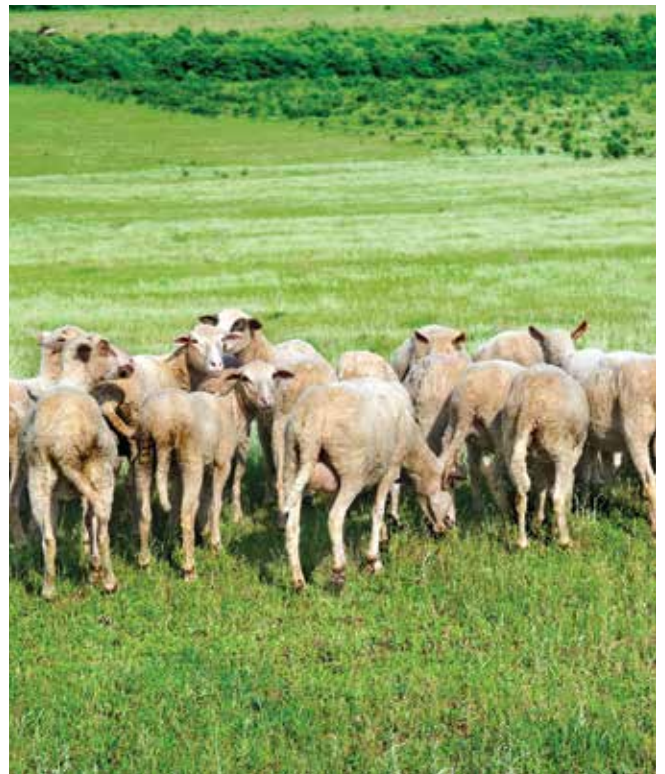


Foto: Este parásito causa la muerte de los animales, además de disminución de fertilidad y de la producción láctea o cárnica.

Un paso para lograr GRANJAS más verdes

Un nuevo software ayuda al sector ganadero en la evaluación ambiental de sus explotaciones

La herramienta informática, denominada Batfarm, ha sido desarrollada conjuntamente por el Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, NEIKER-Tecnalia, INTIA (Navarra), IRS-TEA (Francia), TEAGASC (Irlanda), el Instituto Superior de Agronomía de Portugal y la Universidad Glasgow Caledonian (Escocia), en el marco del proyecto europeo Batfarm, financiado por el Programa Interreg IIIB-Área Atlántica, titulado “Evaluación de las mejores técnicas disponibles para reducir la contaminación del aire y del agua en explotaciones ganaderas”. Batfarm ha sido liderado por la doctora Pilar Merino, investigadora de NEIKER-Tecnalia.

El software Batfarm, que se puede descargar de forma gratuita en la web <http://www.intia.es/es/batfarm-software> junto con los tutoriales necesarios, permite simular el efecto de diferentes estrategias de mitigación de la contaminación en explotaciones ganaderas de porcino, avícolas de puesta y carne, y vacuno lechero, para así poder elegir la estrategia ambiental más apropiada.

“Se puede descargar de forma gratuita”

Considera todas las fases del sistema de producción y tiene en cuenta las estrategias de gestión ganadera más relevantes, como las estrategias nutricionales (ajuste de proteína y fósforo, alimentación por fases), el diseño de alojamientos (tipos de alojamiento, suelo y foso profundo) y la gestión del almacenamiento de estiércoles y purines (sistema de vaciado, tipo de cubierta, aditivos). Además, se completan con los tratamientos de valorización (secado, separación sólido-líquido, tratamiento aeróbico, metanización, compostaje), los sistemas de

aplicación en campo (inyección, incorporación) y otras buenas prácticas definidas por los propios usuarios.

Los principales cálculos realizados por la herramienta informática son los consumos de pienso, agua y energía; la producción animal (peso vivo, huevos, carne, leche); las emisiones de amoníaco, óxido nítrico y metano; la producción y composición de estiércoles y purines; y los nutrientes aplicados en el suelo (praderas o suelos agrícolas). ■



Foto: NEIKER-Tecnalia.

CARNE más tierna sin sufrimiento animal

Gracias a una nueva alternativa a la castración para ganado bovino



Foto: CITA Aragón.

Los diversos métodos físicos de castración implican dolor y estrés para los animales, y por ello los investigadores buscan alternativas que no comprometan su bienestar. Como ejemplo, un estudio desarrollado por la Unidad de Producción y Sanidad Animal del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón CITA, adscrito al Departamento de Innovación, Investigación y Universidad, ha investigado en la raza bovina Serrana de Teruel el uso de la inmunocastración como alternativa indolora a la castración física. En concreto, se ha administrado una vacuna anti-GnRH que reduce las hormonas sexuales de los terneros y su funcionalidad testicular.

“Aumenta el porcentaje de veteadado y la vida útil de la carne”

Los resultados muestran que la inmunocastración anula la capacidad reproductiva de los terneros y reduce el ritmo de crecimiento y la ganancia de peso. Además, un beneficio importante es que aumenta la terneza y el porcentaje de veteadado del lomo en terneros ligeros y pesados, y evita el deterioro del color de la carne en terneros pesados, por lo que disminuiría los cos-

tes de almacenamiento refrigerado al reducir el tiempo de maduración óptimo en una semana. Otra ventaja es que esta práctica facilitaría además el manejo de rebaños, ya que permite mezclar machos y hembras sin que se produzcan gestaciones indeseadas. El ensayo ha puesto de manifiesto que la vacuna se debe administrar a edades precoces y/o pesos ligeros.

El proyecto se ha realizado en colaboración con la asociación de ganaderos ASERNA, que siempre ha manifestado su interés en comercializar animales castrados, con el objetivo de aumentar la grasa entreverada en la carne, como signo de calidad. Ha sido financiado por el Fondo de Inversiones para Teruel y en él han participado los investigadores del CITA Albina Sanz, Guillermo Ripoll, Agustí Noya y Isabel Casasús, además de Eva Monleón por parte de la Facultad de Medicina de Zaragoza. Algunos de los resultados del estudio se han presentado en el XXI Congreso Internacional ANEMBE de Medicina Bovina, celebrado en Santiago de Compostela del 11 al 13 de mayo.

El CITA ya había trabajado en la raza bovina Serrana de Teruel estableciendo un programa sostenible de caracterización y conservación de esta raza bovina en peligro de extinción. ■

Una solución para los residuos PORCINOS

El exceso de purines de cerdo en el suelo es un grave problema medioambiental



Foto: Existen áreas en las que está limitada la aplicación directa al suelo de los purines.

Una posible solución desarrollada recientemente por el investigador de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche André Manuel Simões dos Santos es la producción de un biofertilizante de calidad basado en el co-compostaje de la fracción sólida del purín de cerdo. Esta opción se detalla en su tesis “Desarrollo de tecnología de compostaje para la producción de biofertilizantes”, codirigida por los profesores de la UMH María Pilar Bernal Calderón y Raúl Moral Herrero.

“En la última década nos enfrentamos a una superproducción de purines”

En el trabajo se han caracterizado tanto la fracción sólida del purín de cerdo como los residuos vegetales como agentes estructurantes. Asimismo, se ha seleccionado el mejor agente estructurante mediante un ensayo a escala de laboratorio del test de auto-calentamiento y un estudio de la degradabilidad. El desmotado de algodón ha resultado ser dicho mejor agente estructurante a utilizar en la escala piloto de compostaje. Se ha demostrado también un rápido aumento de la temperatura, así como el

desarrollo de temperaturas elevadas durante el test de auto-calentamiento, con el que se ha indicado una alta biodegradabilidad del material.

El trabajo elaborado en esta tesis doctoral se incluye dentro del proyecto Europeo ReUseWaste, orientado a desarrollar y mejorar las técnicas de manejo de los residuos animales, para proporcionarles un valor agronómico añadido y un destino final adecuado.

Los sistemas de producción porcina europea se han intensificado durante la última década y han generado una superproducción de purines en áreas donde no es posible su aplicación directa al suelo. Murcia es la quinta provincia en producción porcina de España, que genera unos 6,5 millones de metros cúbicos de purines anuales. La producción está localizada en el Valle del Guadalentín y Fuente Álamo, que son áreas declaradas como zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. La aplicación directa al suelo de purines en dichas zonas está limitada, lo cual obliga a manejar correctamente el exceso de purín, por ejemplo transportándolo a áreas con escasez de nutrientes, o bien tratándolo y eliminándolo. ■

¿Cómo duplicar la producción de leche de CABRA?

Estudian si la consanguinidad derivada de seleccionar genéticamente los ejemplares puede tener efectos negativos

En el caso de la cabra murciano-granadina, el uso de sementales (machos seleccionados que portan en sus genes rasgos valorados por los productores) ha logrado duplicar la capacidad de producción lechera en los últimos años: en más del 20% de las hembras seleccionadas, se consiguen más de 1.000 kilos de leche por lactación en cada cabra, frente a los 450 kilos de la situación previa.

A pesar de estos avances, la selección artificial tiene el inconveniente de reducir la variabilidad genética y puede producir el efecto contrario al deseado, es decir, el estancamiento de la producción ganadera. Para estudiar esta cuestión, un equipo de investigadores de la Universidad de Córdoba pertenecientes al ceiA3, en colaboración con la Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil), ha estudiado los efectos de la consanguineidad en esta raza caprina, muy extendida en el sudeste de España.

El equipo ha analizado el pedigrí de casi 12.000 cabras de la raza, muestra que supone cerca

del 10% de las cabezas registradas en el libro genealógico controlado por la Federación Española de Criadores de Caprino de Raza Murciano-granadina, Murcigran. En cada animal se calculó el coeficiente de consanguineidad. Tal y como explica Juan Vicente Delgado, investigador del Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba, los resultados muestran que “el programa de mejora está ofreciendo beneficios sin riesgos inminentes de mermas productivas en el horizonte debido al parentesco”. Delgado aclara que la incidencia de la depresión endogámica “se incrementa en poblaciones pequeñas”, algo que no ocurre en el caso de la cabra murciano-granadina, ya que existen unas 500.000 reses en España, además de ejemplares en el norte de África, Francia, Grecia, Brasil o México.

El estudio registró además los efectos de factores no genéticos sobre la producción total de leche, de grasas, de proteína y otros factores. Los resultados han sido publicados en la revista *Small Ruminant Research*. ■



“No se observan mermas derivadas de la consanguineidad en la raza caprina.”

Foto: Federación Española de Criadores de Caprino de Raza Murciano-granadina, Murcigran.

I+D para optimizar los despieces

Estudian el uso de una tecnología que evita tener que sacrificar animales



Foto: IRTA.

Se trata de la tomografía computarizada (TC), una tecnología que permite obtener imágenes del interior de los cuerpos sin necesidad de abrirlos. Hasta ahora se ha empleado con fines médicos, pero ahora investigadores del IRTA (Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentarias de la Generalitat de Catalunya) la están utilizando para determinar la composición en grasa, músculo y huesos de los animales o de sus canales y cortes, sin necesidad de sacrificar animales para lograrlo.

Este equipo permite ver el interior del animal y obtener valores de espesor, áreas y volumen de cada uno de los tejidos. Tradicionalmente, para estudiar la evolución de la composición de la canal estos valores tenían que obtenerse a partir del sacrificio seriado de animales. Ahora, gracias a la técnica TC, que no es invasiva ni destructiva, se puede estudiar un mismo animal en distintas fases de su desarrollo. De esta forma, se ahorra tiempo y dinero, y los resultados son más precisos. Otra de las aplicaciones del escáner es la reconstrucción tridimensional del animal, y se está trabajando con la posibilidad de hacer un despiece virtual para predecir

la composición de grasa y músculo por cada uno de los cortes, lo cual permitiría optimizar el despiece en la industria.

El IRTA cuenta con un equipo de tomografía computarizada con el que trabaja para varios proyectos de investigación y para dar servicios a empresas. “El TC nos permite hacer un seguimiento del crecimiento de los tejidos y evaluación de los huesos para ver el efecto de la alimentación en la composición del animal”, comenta María Font, investigadora del IRTA de Monells.

“El uso de este escáner consigue ahorrar tiempo y dinero”

Otras aplicaciones pueden ser la sanidad animal –como el diagnóstico de rinitis–, la selección genética o el seguimiento de procesos industriales como el salado del jamón.

Actualmente la Unión Europea ha aprobado su uso como sistema de referencia para calibrar equipos de clasificación de canal. ■



INDUKERN

ALIMENTACIÓN

- Ⓢ Representación y distribución de ingredientes y materias primas alimentarias
- Ⓢ Desarrollo y producción de soluciones alimentarias Blend-a-Kern® en los sectores de bebidas, cárnicas, fruta procesada, lácteos, panadería y bollería, queso procesado y salsas:

Resolución de problemas técnicos

Desarrollo de nuevos alimentos procesados

Optimización de costes mediante reformulación



INDUKERN ESPAÑA

BARCELONA

T: +34 935 069 100

alimentacion@indukern.es

www.indukern.es

INDUKERN DO BRASIL QUÍMICA

JUNDIAÍ

T: +55 11 3109 2000

alimenticio@indukern.com.br

www.indukern.com.br

INDUKERN DE MÉXICO

ZAPOCAN

T: +52 33 37 77 43 43

alimentacion@indukern.com.mx

www.indukern.com.mx



« ENTREVISTA » Juan Miguel Floristán
DIRECTOR GENERAL DE FLORETTE IBÉRICA



Juan Miguel Floristán, Director general de Florette Ibérica

- Licenciado en Ciencias Económicas, Universidad del País Vasco.
- PDG IESE.
- ADECA Instituto San Telmo.
- Socio fundador de Vega Mayor, empresa pionera en el desarrollo de la IV gama en España, hoy Florette Ibérica.
- Más de 30 años de experiencia en puestos de responsabilidad en diversas empresas vinculadas con el sector agrícola y agroalimentario.
- Director General de Florette en España desde el año 2000.
- Vicepresidente de CNTA (Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria) desde 2015.
- Empresas anteriores: AN cooperativa, Diversas empresas públicas del Gobierno de Navarra.

« I+D + SALUD + CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE = ENSALADA PERFECTA »

Vegetales frescos de primera calidad se combinan para responder a las demandas del consumidor

Revista Alimentaria.- Para comenzar, ¿podría ofrecernos algunos datos económicos de la compañía?

Juan Miguel Floristán.- La facturación de 2015 ascendió a 155 millones de €, y la previsión de crecimiento de 2016 es de un 4% con respecto al ejercicio anterior. Invertimos 2 M de € anuales en I+D, siendo una de las prioridades de la compañía. Contamos con 1.350 personas dentro de nuestro equipo Florette.

R. A.- Dentro de su gama de ensaladas completas, ¿cuál suele ser la más querida por los consumidores?

J. M. F.- Las ensaladas completas en formato bol son una gama con un gran crecimiento, en línea con las tendencias del consumidor, que permiten disfrutar al máximo de su tiempo libre debido a su practicidad (contiene salsa y tenedor), a su sabor y a su gran variedad. Dentro de los 12 sabores o variedades con los que contamos (Pasta y Rúcula, Fusilli y Espinaca, Ligera, Marinera, César, New Yorker, Ibérica, Templada

y Óptima, Kit Fajitas Mixto y Menú Completo Asia e Italia), la ensalada completa César es una de las más demandadas, aunque los dos últimos lanzamientos, Óptima, la ensalada completa más equilibrada, y Kit Fajitas Mixto, están teniendo también muy buena acogida.

“Somos los primeros en lanzar un producto compuesto por superalimentos”

R. A.- La gama Topping se ha ampliado, ¿con qué productos cuenta ahora?

J. M. F.- Contamos con varios toppings como aderezos y complementos para aliñar nuestras ensaladas, dando variedad a la vez que diversión a las ensaladas. Los últimos que hemos lanzado son de Frutos Secos y Picatostes César. Además, tanto los Picatostes Naturales como la Cebolla Frita Crujiente son dos toppings que debido a su versatilidad y sabor están teniendo muy buena acogida en el consumidor. Seguimos innovando para poder ofrecer nuevas va-

riedades de toppings que estarán muy pronto en el mercado.

R. A.- En cuanto a las salsas, ¿qué tipos de aderezos tiene Florette?

J. M. F.- La salsa es un ingrediente fundamental en la ensalada, que define su personalidad y le da sabor. Tenemos un amplio surtido de salsas para aderezar ensaladas: Módena&Miel, César, Vinagreta Gourmet, Tomate&Albahaca y Yogurt, siendo los últimos lanzamientos la salsa César y la de Tomate&Albahaca.

R. A.- Florette ha lanzado Vittalía, ¿En qué consiste esta novedad?

J. M. F.- Vittalía es un producto pionero en el sector de los vegetales frescos envasados y posiciona a Florette como la primera marca en el sector de ensaladas y vegetales frescos envasados (IV Gama) en lanzar un producto cuyos ingredientes pueden denominarse como superalimentos, gracias a sus propiedades nutricionales y saludables, como explica el centro tecnológico CNTA con el que Florette ha trabajado durante 4 años para conseguir la certificación nacional y europea correspondiente. Los 6 'superingredientes' de Vittalía son el brote de kale, brote de espinaca, canónigo, zanahoria, una mezcla de frutos secos (semillas de girasol, cacahuete y albaricoque) y aderezo de frutas (naranja y piña). Destaca especialmente el kale que, por primera vez, se pone a la venta en nuestro país en versión primer brote, más tierno que el kale adulto, que se puede consumir en crudo con todos sus nutrientes al estar especialmente pensado para ensalada. Actualmente estamos cultivando el primer brote de kale en los campos de cultivo que Florette tiene en Navarra y en Murcia, en un sitio o en otro dependiendo de la época del año.

R. A.- Las verduras no son lo único que comercializan: ¿cómo es su selección de frutas?

J. M. F.- Comercializamos también manzanas cortadas y lavadas en un pack cuyo formato es de 80 g para Retail y tenemos una gama amplia de fruta cortada para Food Service.

R. A.- ¿Con qué tipo de legislación trabajan para mantener la fruta y la verdura con la máxima calidad?

J. M. F.- Trabajamos bajo las directrices de legislación alimentaria española, y además, realizamos controles internos y externos de todos nuestros productos para verificar la máxima calidad. Trabajamos bajo las certificaciones Global Gap, Leaf Marque y Referencial Florette.

“El ritmo de vida actual demanda soluciones prácticas y saludables”

R. A.- El ritmo de vida actual es muy ajetreado, por lo que los menús completos son esenciales. ¿Con qué tipo de menús cuenta su marca?

J. M. F.- Así es. El ritmo de vida actual demanda soluciones prácticas, con ingredientes frescos y saludables, además de completos, con las proteínas necesarias para afrontar el día a día. Por ello tenemos dos menús completos: Italia y Asia, que tienen primero, segundo y postre, y que se pueden consumir tanto en frío como en caliente en cualquier lugar, porque traen todo lo necesario para ello (salsa, tenedor).



Foto: Florette.

R. A.- Para ofrecer un producto de calidad es primordial contar con buenos proveedores, ¿qué trato tienen con los suyos?

J. M. F.- Nuestros proveedores son una parte decisiva para conseguir satisfacer las demandas del consumidor actual siguiendo los máximos estándares de calidad que requiere trabajar con productos frescos como son los vegetales que contienen los alimentos de Florette. Por ello, siendo conscientes de que tenemos una gran responsabilidad para ayudar a las personas a alimentarse mejor, tenemos una estrecha, diaria y fluida relación con nuestros proveedores convirtiéndose en todo momento en partner clave de este proceso y exigiéndoles los mismos parámetros de calidad que mantenemos día a día nosotros. De este modo creo que más que proveedores son una parte importante de la familia Florette.

R. A.- ¿Qué proyectos de futuro piensan llevar a cabo?

J. M. F.- Seguir investigando e invirtiendo en I+D, como lo venimos haciendo a lo largo de los años, con el objetivo de satisfacer las demandas de un consumidor cada vez más exigente y consciente de que comer sano es sinónimo de una mayor calidad de vida. La responsabilidad de una empresa como Florette a la hora de cultivar y producir alimentos saludables ha de marcar el futuro de la compañía. Trabajamos diariamente con productos frescos con todo lo que ello significa. De este modo, seguiremos invirtiendo para investigar en nuevos formatos y nuevas materias primas frescas que nos permitan ayudar a la sociedad a alimentarse mejor, sin que ello implique invertir mucho tiempo en la cocina.

R. A.- ¿Podría hacernos un resumen de su Política de Gestión para minimizar el impacto ambiental?

J. M. F.- Florette, en su posición de liderazgo y su afán innovador del sector de vegetales y ensaladas frescas envasadas, está involucrado en diferentes iniciativas para mejorar cada área de

su actividad y así ofrecer un servicio beneficioso y respetuoso con el medio ambiente. Desde el primer escalón de su proceso de producción, los campos al aire libre y los invernaderos naturales, Florette se preocupa por llevar a cabo acciones de sostenibilidad con especial atención a la preservación de los recursos hídricos a través de medidas que favorecen el ahorro en el consumo de agua: riego por goteo, riego por aspersión, riego por micro aspersión, mantas térmicas o reutilización del agua de lluvia...

Así mismo, el plan apuesta por desinfectantes naturales de residuo cero, que respetan la fauna auxiliar, la gestión de residuos para asegurar su correcto tratamiento y la desinfección natural del suelo en sus invernaderos.

“Nuestros proveedores son una parte decisiva para cumplir nuestros objetivos”

En las plantas de producción de Milagro (Navarra), Noblejas (Toledo), Iniesta (Cuenca), Torrepacheco (Murcia) e Ingenio (Canarias) se trabaja a diario en la optimización y reducción del consumo de energía para la generación del frío

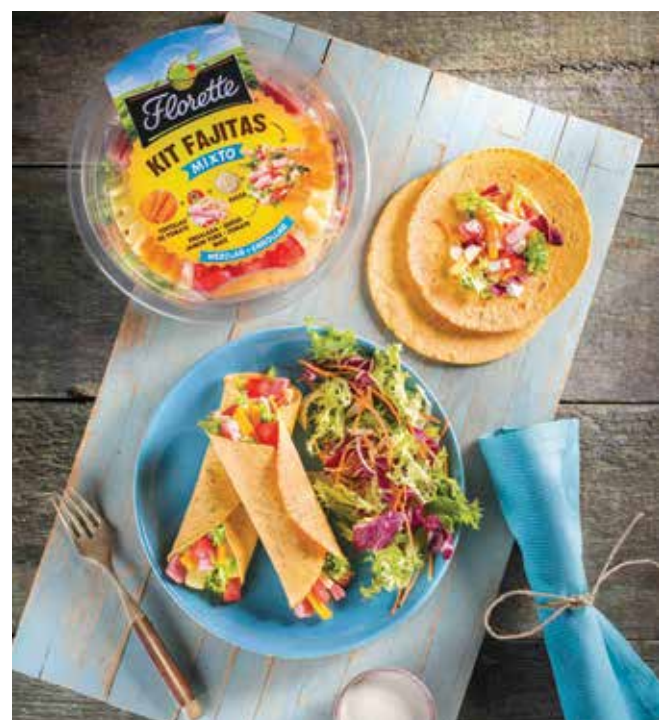


Foto: Florette.

que ha de mantenerse durante todo el proceso y en el funcionamiento de la sala de máquinas, sectorizada con diferentes compresores que se regulan en función del consumo. También se controla y optimiza el consumo de agua para el lavado de los vegetales y se trabaja en la mejora del rendimiento de plástico para el envasado. Además, todos los centros de producción de Florette donan la materia prima que no cumple con los máximos estándares de calidad a los ganaderos de la zona para la alimentación del ganado.

Florette tiene todos sus cultivos certificados con GLOBAL G.A.P., LEAF MARQUE y REFERENCIAL FLORETTE. Estas normas verifican que los productos se cultivan siguiendo unas buenas prácticas agrícolas que garantizan la seguridad alimentaria del producto, así como también se respeta el medioambiente, los trabajadores y los animales de la zona.

A este plan de sostenibilidad en los campos de cultivo se suman las iniciativas que desde sus inicios se practican en las oficinas de Florette: la utilización de materiales reciclados, el ahorro de luz, la progresiva renovación de utilitarios

hacia coches eléctricos o el uso de vehículos convencionales de bajo consumo y menor contaminación.

“Implantamos medidas que favorecen el ahorro en el consumo de agua”

R. A.- Además, contribuyen a mejorar el entorno social, ¿en qué están trabajando actualmente para ayudar?

J. M. F.- Estamos realizando encuentros con colegios para educar en hábitos saludables de consumo a los más pequeños, conscientes de la responsabilidad que tenemos para ayudarles a alimentarse mejor.

El pasado 2015 tuvimos un encuentro con colegios de Madrid y este 2016 con varios colegios de Navarra con el mismo objetivo: les enseñamos las variedades y el proceso de cultivo en el campo, así como actividades de índole más lúdica como showcookings donde intentamos contribuir en esa misión tan importante como es la de educar a los niños a alimentarse mejor. ■





Tu móvil detecta si la CERVEZA está rancia

El sabor de esta bebida puede verse alterado durante su envejecimiento debido a cambios en su composición química

Ahora, es posible detectar estos cambios gracias a un nuevo método sencillo y de bajo coste desarrollado por un equipo de químicos coordinado por las investigadoras Elena Benito-Peña y María Cruz Moreno-Bondi de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Tal y como explican las investigadoras a SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas), el sistema consiste en un sensor y una aplicación para *smartphone*. El sensor cambia de color cuando detecta furfural, un compuesto que aparece cuando la bebidas envejece y que le da un sabor rancio.

Hasta ahora, para medir el furfural los productores debían recurrir a métodos costosos y que requieren mucho tiempo de preparación de la muestra, como son las técnicas cromatográficas.

En cuanto a los nuevos discos sensores desarrollados por la UCM, están hechos de un polímero similar al que se emplea para fabricar lentillas y cambian de color (de amarillo a rosa) cuando se ponen en contacto con una cerveza que contiene furfural. Además, la app que complementa al sensor, basada en Android, al hacer una foto del disco sensor permite saber la cantidad de furfural presente en la cerveza, y a partir de este dato se puede saber su grado de frescura. Está previsto que más adelante también esté disponible en IOS de Apple.

El sistema forma parte de un proyecto INNPACTO del Ministerio de Economía y Competitividad, en el que la UCM ha colaborado con el grupo cervecero Mahou-San Miguel. Los resultados se han publicado en la revista *Analytical Chemistry*. Benito-Peña explica: "Las medidas se han hecho con muestras enviadas directamente desde el grupo cervecero con distintas

fechas de producción y distinto grado de envejecimiento. Estas mismas muestras también se enviaron en paralelo a un laboratorio donde las analizaron mediante cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas. Los resultados que obtuvimos fueron totalmente comparables". Además, el método también se puede utilizar con otros alimentos como miel, leche, café, etc. ■

“El método también sirve para miel, leche, café...”



Foto: El furfural aparece cuando la cerveza envejece y le da un sabor rancio.

Innovar para salvar la VID

El cambio climático ya está provocando que las vendimias se adelanten

Por eso, son necesarias investigaciones que aumenten nuestro conocimiento acerca de cómo afecta este fenómeno a uno de los cultivos más extendidos del planeta: la vid. Una de ellas es la que están efectuando investigadores del Departamento de Biología Ambiental de la Universidad de Navarra, que han recibido 193.000 euros del Ministerio de Economía y Competitividad, con la participación de la Plataforma Tecnológica del Vino (PTV) para estudiar la influencia del aumento de la temperatura y el CO₂ en la variedad de uva tempranillo. En invernaderos cámara e invernaderos de gradiente térmico, el equipo analizará el comportamiento de cinco clones de tempranillo con un aumento de 4 grados, tanto de día como de noche.

El responsable del proyecto, Juan José Irigoyen, señala: “Hemos escogido el tempranillo porque posee muchas variantes genéticas, que llamamos clones, de ciclo corto y de ciclo largo. Probamos diferentes clones de ciclo largo porque el cambio climático acorta el periodo de maduración de la uva. Recurrir a una variante de estas características puede permitir mantener los estándares de maduración equilibrada de la uva en unas condiciones adversas que, de media, hemos establecido en un aumento de la temperatura de 4 grados y un índice de CO₂

casi el doble al actual, pasando de 400 PPM a 700 PPM”.

Un aspecto clave en el que es importante estudiar el efecto del cambio climático es en el contenido de azúcar de la uva, que es el que aporta los grados de alcohol, y en el color.

El problema es que en condiciones de cambio climático estas dos características se producen en dos momentos diferentes. Por tanto, si la cosecha se adelanta para que tenga el grado de alcohol óptimo, puede suceder que le falte coloración (entre un 15 y un 30%). Por el contrario, si se espera a que alcance el tono adecuado, el grado alcohólico puede ser 2-3 grados mayor.

“Estudian un aumento de 4 grados y un índice de CO₂ casi el doble”

En el proyecto también han colaborado el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Agroalimentario de La Rioja (CIDA), la Estación Experimental de Aula Dei del CSIC, el Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV), y la Universidad de Burdeos-INRA. ■



Foto: Uvas de la variedad tempranillo.



Foto: CaixaBank. Momento de la Jornada.

RETOS para el sector vitivinícola

Uno de ellos es conocer lo que demanda el consumidor en los distintos mercados mundiales para poder ofrecérselo

Más de 300 personas vinculadas al mundo del vino se reunieron en la Jornada AgroBank 'El futuro del sector vitivinícola' celebrada en el CaixaForum de Barcelona. Este foro de encuentro y debate entre profesionales y expertos del mundo del vino se encargó de analizar las nuevas tendencias y las perspectivas de futuro de este sector estratégico para la economía. Estuvo presidido por Juan Antonio Alcaraz, Director General de CaixaBank; Carlos Cabanas, Secretario General de Agricultura y Alimentación del MAGRAMA; Salvador Puig, Director del INCAVI, y Jordi Nicolau, Director Territorial de CaixaBank en Barcelona.

Carlos Cabanas destacó la vocación exportadora del sector vitivinícola, que alcanzó cifras récord el año pasado, con 24 millones de hectolitros exportados por valor de 2.638 millones de euros. Además apuntó que los vinos españoles, que cuentan con 131 figuras de calidad, gozan cada vez de un mayor reconocimiento internacional. Cabanas explicó que el MAGRAMA sigue atentamente el proceso de simplificación normativa vitivinícola planteado por la

Comisión Europea, a fin de impedir la creación de barreras en el mercado interior de la Unión Europea. Por otra parte, resaltó las posibilidades que ofrecen al sector, por un lado, la Asociación Transatlántica de Comercio e Inversión (TTIP) y, por otro lado, la producción ecológica de vino, puesto que España posee la mayor superficie de viñedo ecológico del mundo y está creciendo la demanda global de alimentos obtenidos de manera sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

“El sector debe generar valor y ello depende de equilibrar producción y ventas”

También recordó el gran potencial del sector, que cuenta con la mayor superficie dedicada al viñedo en el mundo: cerca de 950.000 hectáreas con una producción media anual de 40 millones de hectolitros, y subrayó el papel de la Organización Interprofesional del Vino en

España que, según manifestó, “mejorará la cadena de valor vitivinícola mediante la elaboración de estudios relativos a los costes de producción, la elaboración y difusión de contratos homologados de compraventa de uva y de vino y mediante un seguimiento del mercado y un profuso análisis de los datos de comercialización”.

“Hay que aprovechar el enoturismo para la venta directa y la fidelización”

Tras el representante del Ministerio, fue el turno de Rafael del Rey, director general del Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV), que exploró las nuevas tendencias y oportunidades en los mercados internacionales del vino.

Rafael del Rey destacó que el gran reto para el sector vitivinícola es ser rentable, generar valor en ventas y exportaciones, y esta generación de valor depende de cómo seamos capaces de equilibrar lo que producimos con lo que vendemos. Respecto a la producción son muchas las cuestiones a tener en cuenta: la reestructuración de los viñedos, las nuevas plantaciones, los rendimientos, el riego, el pago por calidades, etc. En cuanto a las ventas, la clave es cómo aumentar su valor, tanto a nivel nacional como internacional, cómo dirigirnos a los distintos canales, cómo llegar a públicos como los jóvenes, las mujeres, que en su opinión van a

ser el factor clave de la recuperación del consumo en España, etc.

El experto recordó que en los últimos años la producción española se encuentra en torno a los 40-42 millones de hectolitros al año, una media más o menos estable en el tiempo, pero con algunas fluctuaciones importantes. Por lo que se refiere a la vendimia de 2016, señaló que todavía es temprano para saber cómo se va a desarrollar. Los usos que se da a dicha producción son principalmente cinco: mosto, que se sigue comportando muy bien y sigue siendo una parte esencial del sector vitivinícola español; destilaciones; mermas y usos industriales; mercado nacional, cuyo consumo se ha estabilizado tras unos años de caída; y exportaciones, que presentan un crecimiento espectacular (desde hace varios años, España exporta más del doble de lo que consume internamente) y por el momento representan el área que ofrece mayores oportunidades.

Si nos centramos en qué vinos exportamos, recordó que la pirámide de volumen y precios es “manifiestamente mejorable”, ya que exportamos casi 14 millones de hectolitros de vinos a granel, que suelen tener precios bajos, mientras que la mayor parte del valor de nuestras exportaciones se encuentra en los vinos con Denominación de Origen, tanto tranquilos como espumosos. Los cinco principales mercados a los que llegamos en valor son Alemania, Reino Unido, Francia, Estados Unidos y Países Bajos. “Seguimos siendo los primeros expor-



Foto: El sector vitivinícola busca cómo dirigirse a públicos como los jóvenes y las mujeres.



Foto: Carlos Cabanas, Secretario General de Agricultura y Alimentación del MAGRAMA.

tadores en volumen, pero no en valor”, afirmó Rafael del Rey. Por eso, uno de los desafíos es lograr no sólo exportar, sino aumentar el valor de dichas exportaciones.

Entre los países importadores, mientras que los mercados europeos son más maduros, hay varios que muestran un gran crecimiento, como China, Hong Kong y Japón, Estados Unidos, Canadá, Suecia y Francia, lo que implica que los nuevos consumidores, con una nueva visión del vino y nuevos hábitos, son cada vez más importantes. Por eso, en función del tipo de mercado al que nos dirijamos, deberemos tener en cuenta diversos factores como por ejemplo el tipo de cierre (tapón de corcho, sintético o de rosca). En cuanto a la distribución, es un factor clave. Por ejemplo, Reino Unido es el 12º exportador mundial, y Hong Kong es un gran vendedor de vino espumoso, gracias a que tienen un buen conocimiento de la distribución.

En cuanto a las nuevas tendencias en el sector, aseguró que se están haciendo cosas muy novedosas, para públicos nuevos y a las que el sector no estaba acostumbrado, como botellas con diseños cada vez más llamativos y originales, o incluso vino en brik, en lata, en vasos monodosis... Otra tendencia cada vez más clara es hacia los vinos frescos.

Como conclusiones, Rafael del Rey manifestó que buscar la rentabilidad es la gran preocupación de nuestro sector: por un lado, hay que buscar vinos premium que tengan un buen precio que compense los costes, y por otro lado también hay que reducir dichos costes para mejorar la competitividad.

“Podemos optar por parecernos al resto de productos o por diferenciarnos”

Por otro lado, el experto hizo hincapié en que el crecimiento del turismo en nuestro país también abre grandes posibilidades: hay que aprovechar para fomentar el enoturismo, enlazarlo con la venta directa e ir un paso más para lograr la fidelización del consumidor.

¿Qué vino buscan los consumidores?

A continuación, Juan Park, director de investigación de Wine Intelligence, consultora que ayuda a las bodegas a tomar decisiones basadas en el conocimiento, se centró en las preferencias de los consumidores. Planteó la dificultad que existe a la hora de elegir un vino u otro porque hay muchos productos parecidos en el mercado.

Esto se denomina centralidad en una categoría y se basa en que el consumidor espera ciertos atributos para determinada categoría de producto, por lo que si los incorporamos al nuestro, si nos parecemos al reto de productos de esa categoría, quizá no nos considere como el mejor producto, pero sí como aceptable. Se trata de aportar seguridad, copiar y adaptarse. Sin embargo, optar por una mayor centralidad conlleva un mayor volumen, pero un menor valor.

En el lado opuesto se encuentra la estrategia de la distinción, o “el arte de generar valor”, en palabras de Park. Con este concepto podemos

encontrar tres tipos de marcas: aspiracionales, que no renuncian a la centralidad y se parecen a los otros productos de la categoría, pero aportando un toque de distinción, de lujo, de superioridad; excéntricas, cambian algunas de las características que espera el consumidor para esta categoría, es decir, que aportan distinción sin centralidad; y periféricas, que también apuestan por la distinción sin centralidad, pero van aún más allá y rompen por completo con lo que espera el consumidor de esta categoría. En este caso, apostar por una mayor distinción implica un menor volumen, pero un mayor valor. Park puso como ejemplo la estrategia del prosecco dentro de la categoría de los espumosos, que ha logrado un gran auge en los últimos años. En el caso de Reino Unido, teniendo en cuenta las categorías de cava y champán, el prosecco se ha posicionado en el rango de precios aceptable del champán, ni muy barato ni muy caro, pero siempre un poco más barato que el champán. El prosecco ha creado su categoría, sus productos son todos parecidos, y se ha posicionado como bebida para celebraciones, para compartir, logrando que sea así como lo percibe el consumidor. En resumen, ha sabido jugar con la centralidad y la distinción.

En definitiva, para el experto la clave a la hora de entrar en mercados internacionales, citando a Simon Doyle, de la Bodega Concha y Toro, es la siguiente: “Objetivos claros, estrategias definidas y visión a largo plazo”. Es decir, tenemos que tener claro dónde queremos estar posicionados, qué es importante para el consumidor y cómo podemos diferenciarnos.

En cuanto a conocer mejor al consumidor, son varios los estudios que pueden hacerse para lograrlo. Por ejemplo, uno revela que los principales factores de decisión de un vino en Estados Unidos son el 75% de los casos la variedad de uva; que sea una marca conocida o recomendada por amigos o familiares (70%); oferta promocional (55%); país o región de origen (55%); recomendación en tienda (50%); contenido alcohólico (45%); y premios (40%). Igualmente, un estudio sobre los nombres de los vinos puso de manifiesto que la intención

de compra era el doble en aquellos vinos con un nombre más fácil de pronunciar, y además los consumidores los percibían como de mejor calidad. “El conocimiento de tu marca provoca un efecto multiplicador de la compra: cuantos más consumidores te conocen, mayor frecuencia de compra y lealtad obtienes”, añadió el ponente.

“Para exportar hay que tener muy claro dónde queremos posicionarnos”

Para finalizar, la jornada se cerró con una mesa redonda protagonizada por Mireia Torres, Directora de I+D+I del grupo Torres y Directora de las bodegas Jean Leon y Torres Priorat; Tom Mata, Director General de las Cavas Recaredo; y Quim Vila, propietario de Vila Viniteca, quienes debatieron las mencionadas tendencias y oportunidades para el sector.

Una línea de negocio diseñada para el sector

A través de iniciativas como esta jornada, CaixaBank materializa su apoyo a este sector. La entidad lo acompaña en todos los eslabones de la cadena, desde la producción, a través de líneas específicas de financiación o el impulso a las inversiones para potenciar la innovación o el crecimiento, hasta el proceso de comercialización. De hecho, CaixaBank acaba de firmar un acuerdo con el Banco europeo de Inversiones por el que destinará 200 millones de euros para financiar al sector, y mantiene convenios con las principales entidades e instituciones del sector agroalimentario y vitivinícola, como Cooperativas Agro-alimentarias, la Federación Española del Vino (FEV) o el Observatorio Español del Mercado del Vino (OEMV). CaixaBank articula todos los productos y servicios dirigidos al sector agrario y agroalimentario a través de su línea de negocio AgroBank. En total, cuenta con 576 oficinas AgroBank en el territorio español, desde las que presta un servicio cercano, especializado y profesional. Además, Juan Antonio Alcaraz, Director General de CaixaBank, apuntó que la previsión es cerrar el año con casi 1.000 oficinas AgroBank. ■



Que no te la den con QUESO

La adulteración de alimentos es un problema que se convierte en noticia periódicamente

Así, en febrero de este año saltó la alarma por una investigación en la cual la FDA estadounidense había detectado queso rallado que se etiquetaba como 100% Parmigiano Reggiano, o parmesano, pero contenía como relleno sustancias como celulosa y quesos diferentes más baratos. Este caso ha puesto de relieve lo fácil que es adulterar el queso cuando está rallado, lo cual supone un grave problema tanto para productores como para consumidores. Para los productores, puesto que las variedades tradicionales tienen un precio más elevado que los quesos genéricos. Y para aquellos consumidores interesados en los productos artesanales, porque noticias como esta suponen que no tienen forma de saber lo que están adquiriendo realmente en las tiendas.

“Se trata de un método rápido y sencillo”

La Unión Europea ha establecido un sistema para conceder una Denominación de Origen Protegida (DOP) a ciertos productos. En el caso del queso Parmigiano Reggiano, para llevar esta denominación los productos deben cumplir ciertos requisitos, como estar elaborados con leche de vacas que no se alimentan con ensilado, un tipo de producto de cereal fermentado utilizado con frecuencia para alimentar a los animales.

Por eso, investigadores italianos han publicado un estudio en *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, revista de la American Chemical Society (ACS), para averiguar si detectar compuestos asociados con estas dietas podría ser una manera adecuada de determinar la autenticidad

del queso etiquetado como DOP Parmigiano Reggiano.

De forma que el equipo analizó más de 300 muestras de quesos, empleando el método de espectrometría de masas-cromatografía de gases, para ver si podría ayudar a diferenciar quesos de vacas alimentadas con ensilado de aquellos que no.

El equipo halló que las muestras de Grana Padano, un queso similar al parmesano pero elaborado a partir de leche de vacas que sí pueden comer ensilado, contenían ácidos grasos de ciclopropano. Por el contrario, estos ácidos grasos no estaban presentes en las muestras de parmesano. Los investigadores también podrían decir si una mezcla de los dos quesos contiene un 10% o más de Grana Padano.

Los científicos destacan que se trata de un método rápido y sencillo, por lo que se podría utilizar en la industria para analizar un gran número de muestras y detectar posibles adulteraciones. ■



Foto: El queso Parmigiano Reggiano se elabora con leche de vacas que no se alimentan con ensilado.



Foto: El nuevo envase informará de la calidad de la carne.

Conoce la calidad de la CARNE que compras

Gracias a un envase inteligente que incorpora sensores para conocer la vida útil de este producto

Desarrollado en el marco del proyecto TOXDTECT, se trata de una solución innovadora de envasado que aportará datos fiables, en tiempo real, sobre el estado de la carne y cuánto tiempo de conservación le queda en condiciones óptimas. Un sistema de sensores incorporados en el film del envase, que tiene atmósfera modificada, miden la concentración de varios compuestos orgánicos volátiles representativos del estado del producto, y estos datos pasan a un dispositivo de lectura, donde un software analiza la información y determina la calidad de la carne y su vida útil.

“Miden los compuestos orgánicos volátiles generados por la carne envasada”

Los investigadores están ultimando el prototipo del envase. Una vez que esté listo, el Centro Tecnológico Empresarial Alimentario CTIC-CITA, uno de los socios del proyecto, se encargará de validar el sistema mediante la monitorización de la vida útil de la carne, comprobando que los

valores predichos por el software se corresponden con los reales.

En etapas anteriores, CTIC-CITA se ha ocupado de tareas como la identificación de los compuestos orgánicos volátiles generados por la carne envasada, y la determinación de la influencia de la atmósfera modificada (enriquecida en oxígeno) en las señales generadas.

El consorcio TOXDTECT agrupa a cuatro asociaciones de pymes: Asociación de Industrias Cárnicas del Principado de Asturias (ASINCAR, España), que ejerce de coordinador del proyecto, Packaging and Films Association (PAFA, Reino Unido), European Livestock and Meat Trades Union (UECBV, Bélgica) y Asociatia Romana a Carnii (ARC, Rumanía); dos PYMES: Soluções Integradas para Sistemas de Informação Lda (LINCIS, Portugal), e Industrias Cárnicas Alonso (España); y tres centros de investigación: CTIC-CITA (España), Tecnologías Avanzadas Inspiralía (España) y el Österreichisches Forschungs Institut fur Chemie und Technik (Austria). ■



Foto: Ricardo Crespo.

Carne con las TRES S: sabrosa, saludable y sostenible

Gracias a un proyecto que es mucho más que un negocio: también permite cuidar los bosques y montañas y ofrecer carne sana a la población

Ricardo Crespo

Productor de hamburguesas y salchichas rojas y blancas de carne de cabras criadas en la Sierra Calderona

Revista Alimentaria.- ¿Cuáles son las características que diferencian sus salchichas y hamburguesas de cabra?

Ricardo Crespo.- Nuestras carnes se definen en tres palabras: sabrosas, saludables y sostenibles. Sabrosas, ya que están hechas con las mejores partes magras del animal, pertenecientes a la raza Celtibérica, recogiendo todos los matices de sabor a monte ya que partimos de animales criados de forma natural y en libertad, respetando la lactancia natural y la alimentación exclusiva con pasto de montaña.

Saludables, ya que la carne de cabra es una de las más sanas debido a su bajo contenido en colesterol y grasas totales, menos de la mitad que el cordero, ternera o cerdo. Y sostenibles, porque mediante la venta de nuestros productos cárnicos financiamos nuestro trabajo diario de limpieza forestal en la Sierra Calderona.

R. A.- ¿Qué destaca del cuidado de las cabras criadas en la Sierra Calderona?

R. C.- Están criadas de forma natural, en extensivo, respetando sus ciclos de crecimiento. Alimentadas exclusivamente con pasto de montaña. En ningún momento de su crecimiento utilizamos piensos ni sustancias de engorde. Además, disminuimos al máximo los tratamientos con antibióticos, sustituyéndolos por remedios naturales, plantas medicinales.

“Los animales se crían en libertad y se alimentan exclusivamente con pasto de montaña”

R. A.- ¿Cómo decidieron participar en la iniciativa Alma Makro?

R. C.- Ellos se pusieron en contacto con nosotros al conocer nuestro proyecto, puesto que



Foto: Makro.

encajábamos en el perfil Alma Makro, al ser pequeños productores que trabajamos por la conservación del medio ambiente y ofrecer unos productos naturales y alejados del actual modelo de producción industrial.

R. A.- ¿En qué consiste su participación?

R. C.- En ofrecer la máxima calidad de carne de nuestros animales seleccionados, para elaborar hamburguesas, salchicha blanca y salchicha roja y que lleguen semanalmente a los centros Makro de la Comunidad Valenciana y Cataluña.

R. A.- ¿Como valoran la experiencia hasta ahora?

R. C.- Pues da gusto trabajar con ellos, el trato humano y de confianza que nos han proporcionado nos está permitiendo llevar adelante nuestro proyecto, que es mucho más que sólo un negocio de venta de carne, es cuidar los bosques y montañas y ofrecer carne sana a la población. Para nosotros lo más importante es que creen en nosotros, y nos cuidan como proveedores, demostrando así que Makro colabora con producciones sostenibles y se implica en la conservación del medio ambiente.

R. A.- ¿Qué expectativas tienen de cara al futuro?

R. C.- Nosotros llevamos poco tiempo trabajando con Makro, tres meses. De cara al futuro

esperamos poder reinvertir todos los beneficios en nuestro trabajo en la montaña, infraestructuras para el ganado, creación de cortafuegos, reforestación en zonas ya quemadas y crear un centro de formación medioambiental infantil. Nuestros sueños no tienen límite.

“Disminuimos los tratamientos con antibióticos, optando por plantas medicinales”

R. A.- ¿Considera que son necesarias iniciativas de este tipo?

R. C.- Iniciativas como Alma Makro son las que marcan una tendencia clara de futuro, apoyando a los pequeños productores, valorando el trabajo artesanal y la calidad de los alimentos. Trabajando por alcanzar una soberanía alimentaria, imprescindible para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas y de la biodiversidad de los mismos. ■



Foto: Makro.

UN HUERTO en el fondo del mar

El cambio climático tendrá un impacto considerable en la agricultura

Influirá porque producirá importantes cambios en la temperatura, el momento y la cantidad de las precipitaciones, el CO₂, la radiación solar y la interacción de estos elementos. Además, está previsto que aumenten los eventos extremos como las sequías y las inundaciones. Por eso, se hace necesario buscar nuevas formas de gestionar los recursos naturales. En esta línea, la empresa Ocean Reef Group ha decidido emplear su experiencia en buceo para ayudar a resolver este problema de la reducción del agua disponible, sequías, desertificación, etc.

Para ello, ha creado un huerto submarino en el que pueden crecer vegetales, ayudando al desarrollo de la agricultura en aquellas zonas con dificultades geográficas, económicas y naturales.

Las estructuras que se han creado están compuestas por un armazón metálico y films plásticos, como si fueran invernaderos. Se han diseñado para que sean capaces de resistir en el agua del mar durante un largo tiempo. Una ventaja del sistema es que podría evitar el uso de pesticidas, ya que está bien protegido del ataque de parásitos, a menos que los microorganismos destructivos se introduzcan en el ecosistema de forma accidental.

En cuanto a los fertilizantes, se aplica en los suelos un producto líquido de origen natural para aportar a la planta nutrientes esenciales para su crecimiento. Están investigando para poder producir fertilizantes a partir de algas recogidas directamente en la zona en la que se instalan estos huertos submarinos. De esta forma, se lograría un ciclo completamente sostenible.

Además, este método permite un menor consumo de agua. Gracias a la diferencia de temperatura entre el aire dentro de la bioesfera y el agua del mar que rodea la estructura, el agua en el fondo de la bioesfera se evapora y se

condensa en las superficies internas. Esta agua tiene características organolépticas y químicas adecuadas para el riego. Para poner en marcha el sistema, están empleando agua desalada, que se puede obtener en la costa, empleando un filtro osmótico ligado a una bomba eléctrica. Para que el sistema funcione, hace falta buceadores que accedan a las bioesferas para sembrar, monitorizar, regar y cosechar.

“Permite reducir el consumo de agua”

Las instalaciones, llamadas Nemo's Garden, están situadas en la Bahía de Noli, cerca de Savona (Italia). Abarcan una superficie de 15 m² y están compuestas de 7 bioesferas de diferentes formas y tamaños. Están ancladas al fondo del mar y flotan a distintas profundidades (de 5 a 10 metros). ■



Más protección para las ESPECIES amenazadas

Un proyecto europeo busca mejorar la conservación de la anguila europea, el salmón atlántico y los esturiones

Se trata de tres especies amenazadas de peces de agua dulce. Su conservación es el objetivo principal del proyecto europeo IMPRESS, financiado por el programa Horizonte 2020-Acciones Marie Skłodowska-Curie. Uno de sus socios es el Grupo de Acuicultura y Biodiversidad del Instituto de Ciencia y Tecnología Animal de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

“Buscan optimizar la conservación del espermatozoos de la anguila europea”

El proyecto, coordinado por la Universidad Noruega de Ciencias de la Vida, consta de un equipo multidisciplinar, con expertos en áreas muy diversas, desde la biología molecular hasta las ciencias sociales. Está previsto que se alargue hasta el año 2018.

Los investigadores de la UPV se centran sobre todo en la anguila europea, una especie con un ciclo vital muy complejo, dado que la reproducción natural sólo se produce en el Mar de los Sargazos. En palabras de Juan F. Asturiano, investigador del Grupo de Acuicultura y Biodiversidad, “este hecho dificulta el cierre del ciclo de esta especie en acuicultura, siendo actualmente necesaria la captura de

ejemplares jóvenes (angulas) del medio natural para engordarlos en piscifactorías”.

En el marco de IMPRESS se están llevando a cabo dos tesis doctorales en la UPV, dirigidas por este investigador. La primera de ellas se centra en desarrollar métodos novedosos para la inducción de la maduración en machos, entre ellos el uso de parámetros ambientales y de gonadotropinas recombinantes (producidas por la empresa valenciana Rara Avis Biotec S. L.).

En cuanto a la segunda, se centra en la optimización de los protocolos para la conservación a corto y largo plazo de espermatozoos de anguila, teniendo como objetivo su estandarización. Por otro lado, se está colaborando con la empresa PROISER R+D para mejorar las técnicas de evaluación de la calidad de espermatozoos. ■



Foto: La reproducción natural de la anguila europea sólo se produce en el Mar de los Sargazos.

PAN más sano sin disparar costes

Mediante la reducción en sodio y un mayor uso de la harina integral

Investigadores de la Universidad de Otago (Nueva Zelanda) han llevado a cabo un estudio para optimizar el diseño de pan para la salud cardiovascular.

Utilizando programación lineal han hallado que es posible diseñar panes nutricionalmente superiores a los disponibles comercialmente en 15 países, desde una perspectiva de salud cardiovascular, sin que suponga elevar el coste de producción. Estos panes podrían ser promovidos por las agencias sanitarias y podrían acompañarse de un sistema de cupones financiados por el gobierno para aquellas personas con un riesgo elevado de enfermedades cardiovasculares.


Algunos factores de riesgo para desarrollar enfermedades no transmisibles (como cáncer, diabetes y enfermedades cardiovasculares) son el consumo elevado de sodio y el consumo bajo de fibra y de ácidos grasos saludables como las grasas poliinsaturadas. El pan es un alimento que reúne estos tres nutrientes.

Muchos gobiernos europeos han apostado por reducir el contenido de sodio en el pan.

El estudio, publicado en la revista *BMC Nutrition*, ha empleado programación lineal para optimizar varios ingredientes y sus precios.

Hicieron comparaciones con panes blancos disponibles en 15 países y con panes que contienen frutos secos/semillas, disponibles en 6 países. Las principales características del diseño de los investigadores fueron sustituir parte de la sal normal por sal de potasio, aumentar el uso de harina integral, y para la versión de mayor coste, añadir semillas como el lino y la avellana.

En cuanto a los costes, el estudio ha revelado que los panes mejorados diseñados por los investigadores pueden mantenerse a un coste bajo. Incluso, con un coste un poco mayor se podrían añadir más ingredientes saludables, como soja, masa madre, fruta deshidratada, aceite de oliva y fuentes de fibra extra como salvado de trigo o harina de centeno. ■



“El pan diseñado es adecuado para mejorar la salud cardiovascular”

PAN de molde que dura más

Estudian el uso de compuestos bioactivos que inhiben el crecimiento microbiano

Investigadores de la Universidad de Valencia han publicado el artículo La actividad antifúngica *in vitro* de las bacterias ácido lácticas contra hongos micotoxigénicos y su aplicación en la mejora de la vida útil del pan de molde en *Food Control*.

“Los panes con bacterias ácido lácticas duran 3-4 días más”

Tal y como explica Giuseppe Meca, investigador de la Universidad de Valencia, “el deterioro de los alimentos causado por hongos micotoxigénicos representa un importante problema de seguridad alimentaria. Las bacterias ácido lácticas (LAB) se utilizan como cultivos iniciadores en un gran número de productos alimenticios. Durante la fermentación, además de producir ácido láctico, también sintetizan otros compuestos como diversos ácidos orgánicos, ácidos fenólicos y péptidos antimicrobianos. Estos compuestos bioactivos inhiben el crecimiento microbiano, mejorando la seguridad alimentaria y alargando la vida útil de los productos alimentarios”.

En este estudio, 16 cepas de LAB se cultivaron en caldo MRS bajo anaerobiosis y de los sobrenadantes fermentados se ensayó su actividad antifúngica frente a *Aspergillus parasiticus* y *Penicillium expansum* mediante el método de difusión en agar. Las LAB que mostraron *in vitro* la actividad antifúngica se utilizaron en la fermentación del pan de molde (conjuntamente a la levadura comercial) inoculado con *A. parasiticus* con el fin de estudiar la inhibición del crecimiento del hongo, y la reducción del contenido de

aflatoxinas. Los compuestos bioactivos presentes en el medio fermentado de seis cepas de LAB indujeron la inhibición del crecimiento de *P. expansum*, mientras que cinco cepas probióticas produjeron compuestos antifúngicos contra *A. parasiticus*. El análisis por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas en tándem mostró una reducción del contenido de aflatoxinas en muestras de pan fermentado con levaduras y LAB en comparación con los panes control fermentados únicamente con levaduras. En los panes fermentados con LAB se observó una reducción de las aflatoxinas desde 84,1 hasta un 99,9% en comparación a los panes fermentados con levadura, y presentaron un aumento de su vida útil de 3-4 días respecto a los panes fermentados sólo con levadura. ■

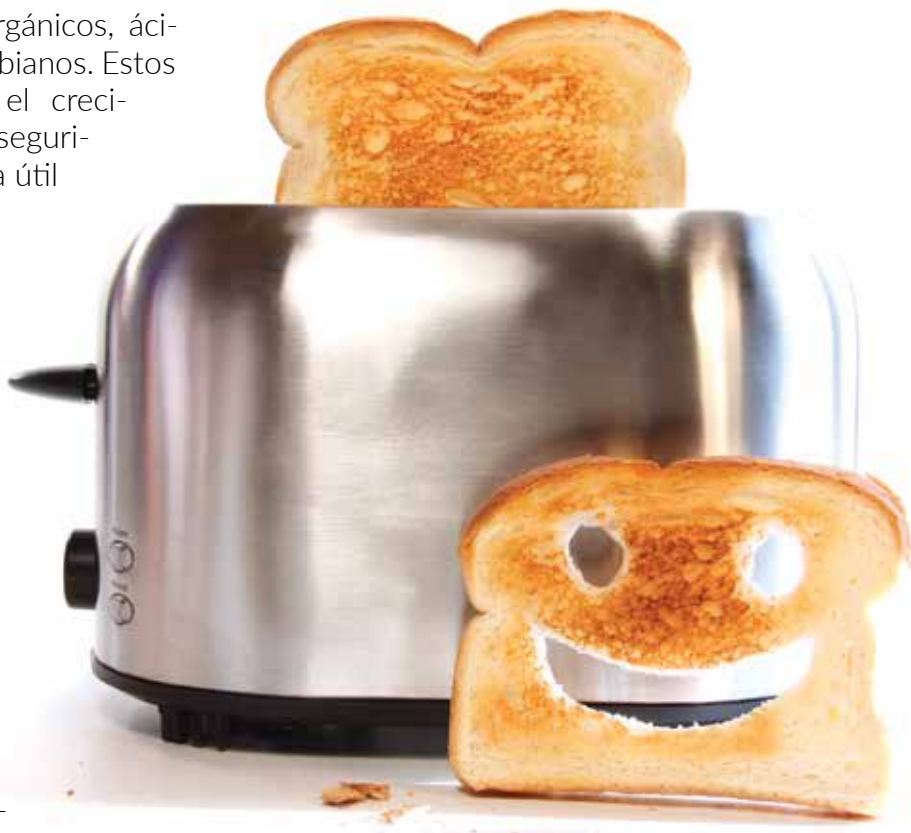


Foto: Añadir bacterias ácido lácticas produce una reducción en las aflatoxinas.

Hacia la almazara inteligente

Un software facilita la toma de decisiones internas en tiempo real, optimizando su sistema productivo

Ha sido desarrollado por las empresas PROSUR e IMATEC31 en el marco del proyecto Comunica2B, promovido por la AEI del sector oleícola INOLEO y financiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en la convocatoria 2015 de Agrupaciones Empresariales Innovadoras.

En concreto, se trata de un nuevo sistema de comunicación bidireccional de información entre el sistema informático de pesaje y el sistema informático de gestión de la almazara o cooperativa.

“Comunica los sistemas informáticos de pesaje y de gestión”

De esta forma, incrementa el control interno de la producción en las fases y puntos clave del sistema de elaboración y de la almazara, respectivamente, con el fin de obtener un mayor rendimiento del fruto y un producto de calidad superior. Asimismo, permite el trabajo integrado de los operarios del patio y de la almazara, aportándoles información actualizada y en tiempo real, así como la máxima efectividad, rapidez y seguridad en la toma de decisiones.

Además, agiliza la recogida de datos, ya que evita la inserción de datos individual en las aplicaciones de pesaje y de gestión de la almazara, una por cada aplicación.

Esta herramienta ya se ha implantado en varias almazaras de la provincia de Jaén: SCA Ntra. Sra. de la Fuensanta, Aceites Los Cerrillos S.L., SCA San José, y SCA Santa Clotilde, y se presentó en primicia durante la pasada Feria del Olivo de Montoro (Córdoba). ■



Foto: El nuevo sistema busca un mayor rendimiento del fruto y un producto de calidad superior.

PATROCINA

PREMIUM INGREDIENTS



Premium Ingredients está especializada en el diseño, producción y comercialización de mezclas de ingredientes alimentarios funcionales en polvo o con líquidos integrados.

Tras 20 años innovando, Premium Ingredients se ha especializado en formular productos en polvo para quesos, lácteos y bebidas, además de aplicaciones como confitería, alimentos para hornear, salsas y otras muchas formulaciones.

www.premiumingredients.es

CALIDAD que se aprecia a simple vista

Mermeladas artesanales pero que además innovan para satisfacer los gustos de unos consumidores cada vez más exigentes

Paul Kortenoever
Director de Marketing de Ángel Camacho Alimentación

Revista Alimentaria.- En primer lugar, ¿a qué se dedican en Ángel Camacho?

Paul Kortenoever.- ÁNGEL CAMACHO ALIMENTACIÓN (www.acamacho.com) es una compañía familiar española con una tradición de más de cien años (desde 1897) que elabora y comercializa una amplia gama de especialidades mediterráneas y de otros orígenes. Los productos incluyen aceitunas de mesa, aceites de oliva, mermeladas, encurtidos, condimentos e infusiones y se comercializan bajo sus marcas insignias FRAGATA, LORETO, LA VIEJA FÁBRICA y SUSARÓN, así como MDD.

“El consumo de mermeladas en España es muy estable”

 ANGELO CAMACHO
ALIMENTACION



Foto: Paul Kortenoever

La compañía, con sede corporativa en Morón de la Frontera (Sevilla), engloba varias compañías en España además de filiales en Estados Unidos, Gran Bretaña, y Polonia. Los ingresos consolidados de ÁNGEL CAMACHO superan los 200 millones de euros anuales y los productos se comercializan en casi 100 países.

Con una producción anual en torno a los 60 millones de kilos de aceitunas, el grupo empresarial es uno de los principales proveedores del sector aceitunero global.

R. A.- Una de sus gamas más destacadas es la de mermeladas. ¿Qué variedades tienen?

P. K.- En cuanto a mermeladas, el grupo ÁNGEL CAMACHO cuenta con dos plantas de producción, una en Morón de la Frontera (Sevilla) donde se elaboran las mermeladas LA VIEJA FÁBRICA, y otra en Bydgoszcz (Polonia) donde se procesan y envasan mermeladas y confituras bajo marca STOVIT, así como para MDD. La planta en Polonia es gestionada por la filial Polaca STOVIT GROUP Sp. z.o.o., adquirida en 2007 y una de las dos compañías líderes en productos de fruta manufacturada en el mercado polaco.

En España y bajo la marca LA VIEJA FÁBRICA (desde 1834) se produce una amplia gama de mermeladas de alta calidad que se comercializa tanto en España como en diversos mercados (Reino Unido, Estados Unidos, México, etc.). Se trata de una de las marcas líderes del mercado español y cuenta con una gran notoriedad y prestigio. Las mermeladas LA VIEJA FÁBRICA satisfacen los gustos de todos los consumidores, tanto del mercado de alimentación como de hostelería: desde mermeladas tradicionales, dietéticas y funcionales hasta una gama de ingredientes para repostería y una gama de cremas de avellanas.

“ Lanzamos la primera mermelada con una textura extraordinariamente cremosa ”

R. A.- ¿Qué opciones ofrecen para las personas con necesidades alimentarias especiales?

P. K.- Para empezar, todas nuestras mermeladas son exentas de gluten. Además, y a diferencia de las confituras que por exigencias de la legislación europea y española contienen un 60% ó más de azúcar, las mermeladas LA VIEJA FÁBRICA, también por ley y conservando la misma cantidad de fruta que una confitura, tienen entre un 40% y un 60% de azúcar. El resultado es un producto más sano y natural. Además, ofre-



Foto: Ángel Camacho Alimentación.

mos bajo la marca LA VIEJA FÁBRICA-DIET una gama de mermeladas dietéticas que, conservando todas las características originales de las mermeladas tradicionales, están endulzadas exclusivamente con fructosa (azúcar de fruta) y no contienen sacarosa (azúcar común) añadida. Gracias a ello son aptas para diabéticos.

R. A.- ¿Qué retos y oportunidades tiene el sector de la mermelada en nuestro país? ¿Qué novedades recientes han lanzado?

P. K.- Al contrario de países con un consumo tradicional de confituras tales como Francia, Alemania, Reino Unido, Holanda o los países Escandinavos, el grado de penetración de estos productos en España es de solo un 65% y casi inmovible desde hace muchos años. El desayuno y la merienda son las ocasiones tradicionales del consumo de mermelada (que a su vez está correlacionado con el consumo de pan), mientras que en España el desayuno no se considera un momento de consumo importante, además de contar con productos substitutivos como bollería, galletas, etc.

LA VIEJA FÁBRICA apuesta por el lanzamiento de nuevos productos con valor añadido en términos de producto, packaging, comodidad, salud, etc. para satisfacer las necesidades de sus consumidores cada vez más exigentes y cambiantes. En los últimos años hemos presentado nuevas gamas de producto como las siguientes:

- Bajo la marca LA VIEJA FÁBRICA-COCINA SELECTA lanzamos 9 deliciosas especialidades (crema de castañas, cebolla endulzada, pimiento endulzado, confitura de cabello de ángel, mermelada de arándano, mermelada de tomate, mermelada de zanahoria, mermelada de calabaza y mermelada de higos) que ofrecen infinitas posibilidades como ingrediente de repostería y acompañamiento o guarnición de distintos platos de carne, pescado, pasta o de postres.

- Con la marca LA VIEJA FÁBRICA-CREMOSA se introdujo la primera mermelada del mercado con una textura extraordinariamente cremosa, sin trozos de fruta ni semillas; ideal para untar, y con todo el sabor y calidad de siempre.

- A principios de este año hemos lanzado una innovadora gama de cremas de avellanas al cacao (Original, Leche y Galleta) bajo la marca LA VIEJA FÁBRICA. Se elaboran con avellanas de la mejor calidad, utilizando cacao con certificado UTZ (www.utzcertified.org) y aceite de palma con certificado RSPO (www.rspo.org) que acreditan la seguridad de una producción agrícola sostenible. Además no se utilizan materias primas genéticamente modificadas y no contienen grasas hidrogenadas ni colorantes o conservantes.

“Nuestras mermeladas se elaboran de forma artesanal con frutas enteras”

R. A.- Para poder ofrecer nuevas variedades de mermelada es clave estar al tanto de las últimas tendencias en ingredientes. ¿Cómo trabaja Ángel Camacho en este aspecto?

P. K.- ÁNGEL CAMACHO está históricamente comprometido con la innovación. Hemos certificado nuestros procesos de innovación bajo la normativa UNE 166.002. Esta certificación nos ha permitido sistematizar y organizar todos los trabajos y proyectos relacionados con la innovación, tanto en procesos como en el desarrollo de nuevos productos para cada mercado.

R. A.- ¿Qué relación mantienen con Premium Ingredients, en cuanto al suministro y asesoramiento de pectinas para mermeladas?

P. K.- Somos uno de sus clientes históricos teniendo en cuenta que trabajamos con Premium Ingredients desde su constitución en 1997. Premium Ingredients es nuestro principal proveedor de pectinas y colabora estrechamente con nosotros en los desarrollos de nuevas gamas de mermeladas, aconsejándonos sobre el tipo de pectina más adecuada para el producto en cuestión. Les consideramos grandes profesionales y auténticos especialistas en pectinas.

R. A.- ¿Qué diferencia su mermelada de las de la competencia?

P. K.- Las mermeladas LA VIEJA FABRICA son elaboradas como se ha hecho durante más de 180 años (¡desde 1834!), usando siempre frutas selectas de primera clase. La receta original y el artesanal proceso de fabricación permiten conservar la textura, el color y el aroma natural de las frutas empleadas y prestan a las mermeladas un sabor realmente casero. Mientras muchas mermeladas y confituras se hacen con puré de fruta, las mermeladas LA VIEJA FÁBRICA se elaboran con frutas enteras y eso el consumidor lo ve y lo aprecia. Como la fruta se ve perfectamente, el etiquetado no necesita ningún gráfico o ilustración de la fruta empleada. ¡El lema de la marca “No hay foto. Hay fruta” lo dice todo!



Foto: Ángel Camacho Alimentación.

R. A.- Respecto al resto de productos, como aceitunas, infusiones, etc., ¿qué novedades le gustaría destacar?

P. K.- Con respecto a las aceitunas de mesa el reto sigue estando en “reinventarlas” y enganchar nuevos consumidores (jóvenes) al consumo de este aperitivo de “toda la vida”, que tiene un papel como vehículo de socialización y constituye una alternativa natural mucho más sana y nutritiva que los snacks y patatas fritas. Como tal, lanzamos FRAGATA Snacking, una innovadora gama de aceitunas sin líquido y sin hueso, en un atractivo envase (bolsa de 70g) diseñado para sostenerse de pie, flexible, irrompible y seguro en su manejo, y con sabores originales (aceitunas aliñadas con especias y aceite de oliva). En cuanto a las infusiones lanzamos SUSARÓN INSTANTÉ, bebidas solubles a base de té y otras sustancias activas que se pueden preparar en frío y que permiten cuidarse a la vez que se disfrutan. También presentamos SUSARÓN Endulsana, un nuevo endulzante (en botella de plástico 440g) creado para endulzar de la forma más saludable a todo tipo de alimentos y bebidas. Su elaboración 100% natural a partir de frutas (algarroba, manzana y uva) así como su perfil de carbohidratos específico y equilibrado (tiene 25% menos de calorías que el azúcar), le confieren un Índice Glucémico muy bajo, por lo que las propiedades de Endulsana son beneficiosas para la salud.

R. A.- En cuanto a la Huella Hídrica de sus aceitunas, ¿que nos podría contar?

P. K.- En 2012 nos convertimos en la primera empresa del sector en calcular la huella de carbono de nuestras aceitunas y mermeladas envasadas en frascos. Este indicador ambiental nos proporciona información sobre las emisiones de gases con efecto invernadero generadas por todas las actividades implicadas en el ciclo de vida de nuestros productos. En 2013 empezamos además a calcular la huella hídrica de aceitunas y mermeladas. Este importante indicador ambiental nos permite gestionar de forma más efectiva nuestros planes de mejora en el uso del agua.

R. A.- ¿Qué otras acciones llevan a cabo para ayudar a mejorar el medio ambiente?

P. K.- Desde el año 2005 certificamos nuestro Sistema de Gestión Ambiental (norma ISO 14001:2004), para las actividades de elaboración y envasado de todos nuestros productos. A principios de 2014 conseguimos además la verificación EMAS, una normativa voluntaria de la Unión Europea que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Ambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes. En septiembre de 2014 publicamos la primera Memoria de Sostenibilidad, siguiendo las directrices de la Guía del Global Reporting Initiative, y estamos a punto de presentar la segunda Memoria de Sostenibilidad, con un resumen de nuestras actuaciones medioambientales en el periodo 2014-2015.

“El reto para las aceitunas de mesa es enganchar a los consumidores jóvenes”

R. A.- ¿Qué medidas toman para garantizar unos altos estándares de calidad?

P. K.- Disponemos de las certificaciones más exigentes, como ISO, IQ Net, BRC, IFS, CAAE, etc., que atestiguan que los sistemas de calidad de nuestros productos cumplen los requisitos especificados en las citadas normas, todas ellas de ámbito internacional. Estas certificaciones suponen una total garantía para nuestros clientes.

R. A.- Con vistas al futuro, ¿qué planes de actuación, penetración en otros mercados y de innovación contemplan?

P. K.- La estrategia de nuestra empresa y los planes de actuación se formulan sobre una sólida base de varios pilares (mejora y simplificación de la cadena de valor, diversificación, mejora de las características saludables de nuestros productos, desarrollo de nuestras marcas, etc.) y responden a nuestra visión: “estar cada día, de forma especial, en la vida de los consumidores”. ■



Foto: El pimentón apuesta por nuevos formatos y por entrar en nuevos productos, como la cerveza.

Innovación con el “ORO ROJO”

El pimentón se incorpora a productos novedosos, al tiempo que se siguen investigando sus propiedades saludables

El pimentón es uno de los condimentos más conocidos y empleados en la gastronomía española. Se obtiene al secar y moler determinadas especies de pimiento rojo. En nuestro país existen dos denominaciones de origen: la Denominación de Origen Protegida Pimentón de Murcia, y la Denominación de Origen Protegida Pimentón de la Vera.

“Tiene propiedades antioxidantes y ayuda a regular el colesterol”

Además de aportar sabor y color a los platos, este producto también destaca por sus propiedades saludables. Así, investigadores de la Universidad de Extremadura, la Universidad de Valencia y el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX) publicaron un estudio en *Journal of Food* que pone de manifiesto que el pimentón duplica la capacidad de nuestro organismo para sintetizar las enzimas que nos protegen frente a los agentes oxidativos, como la contaminación atmosférica, las radiaciones solares o algunos químicos presentes en algunos alimentos. En consecuencia, los expertos recomiendan incluir en la dieta “entre dos y tres cucharaditas semanales de pi-

mentón de la Vera”. Junto con sus propiedades antioxidantes, la ciencia también ha demostrado que todos los tipos de pimentón ayudan a regular el colesterol y los triglicéridos. Además, contiene una sustancia, la capsaicina, que le da su sabor picante y le confiere efectos anticancerígenos.

Por todas estas ventajas, son varias las firmas que buscan innovar e introducir el pimentón en productos hasta ahora inesperados. Es el caso de la primera cerveza con pimentón, desarrollada por la empresa extremeña Cervecera Artesana del Oeste. Se trata de la Blomberg triple, una cerveza estilo triple belga, con un toque de pimentón de La Vera, que supone el primer producto derivado del pimentón de la Vera que cuenta con la etiqueta de la DOP.

Por su parte, en la pasada edición de SIAL China, celebrada del 5 al 7 de mayo en Shanghái, la empresa extremeña La Chinata ha recibido uno de los Premios a la Innovación por su novedoso formato Escamas de Pimentón, gracias a su práctico, cómodo y llamativo envase en forma de molinillo de 24 gramos de peso. Se pueden emplear como aderezo para pastas, salsas, pizzas, patatas, arroces, pescado, etc. ■



LA MIEL que cura

Procede de un arbusto que crece en estado salvaje en Nueva Zelanda

Se trata de la Manuka, que el pueblo maorí lleva utilizando desde hace siglos en su medicina tradicional, para curar principalmente fiebre, bronquitis y asma, y también por sus propiedades cicatrizantes y antisépticas. Esta actividad antiséptica y antibacteriana se debe a su componente Metilglioxal, que se encuentra de forma natural en el néctar de su flor. Los estudios revelan que esta miel tiene una concentración de este compuesto 70 veces mayor que la miel clásica.

No obstante, el contenido en Metilglioxal varía de un árbol a otro y de un año a otro. Por ello, la Asociación de Productores de Miel de Manuka neozelandeses autorizan a una serie de laboratorios para que analicen la producción y obtengan el Índice de Actividad Antibacteriana IAA®. Así, la miel que tiene una acción bacteriana contra el *Staphylococcus aureus* idéntica a una solución acuosa del 10% de fenol (antiséptico de referencia muy utilizado en la industria farmacéutica), lleva el índice 10+. El mismo método se aplica para determinar los índices 10+ y 15+. Cuanto más elevado es este índice, más

importante es la acción antiséptica y antibacteriana de la Miel de Manuka. Además de contra el *Staphylococcus aureus*, una de las bacterias más resistentes a los antibióticos, son varios los artículos científicos que han estudiado el efecto bactericida de esta miel en otras bacterias, hongos y protozoarios. Por ejemplo, es especialmente activa contra *Helicobacter pylori*, responsable de la úlcera de estómago y duodeno. También se ha estudiado su efectividad en la prevención de la gingivitis, caries, aftas y dolores de garganta; en la lucha contra el asma, la bronquitis y la sinusitis crónica; y en la cicatrización de heridas profundas, heridas infectadas o necróticas, úlceras, eccemas, quemaduras y picaduras de insectos.

Desde la compañía que distribuye este producto, Innovacions Osona S. L., destacan que la Miel de Manuka IAA® “es el único producto alimentario en el que la eficacia antiséptica está científicamente medida y garantizada”, y que “no tiene efectos secundarios ni contraindicaciones diferentes a otras mieles”, aunque recuerdan que “no se trata de un medicamento y en ningún caso sustituye un tratamiento médico prescrito”. ■

“No tiene efectos secundarios ni contraindicaciones diferentes a otras mieles”





Foto: Universidad de Lleida (UdL).

CEREALES con más vitaminas

Un modelo matemático ayuda a incrementar el valor nutricional del maíz

Es capaz de optimizar la biosíntesis de vitaminas y pro-vitaminas en cereales que no las contienen, y lo han desarrollado investigadores de la Universidad de Lleida (UdL).

El trabajo, publicado en la revista *Plant Journal*, se ha centrado en cuatro líneas de maíz modificado genéticamente, aunque se puede aplicar a otros cultivos como el arroz. Han colaborado expertos de la Facultad de Medicina, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria (ETSEA) y la Escuela Politécnica Superior (EPS) de la UdL; así como de la Universidad de Coimbra (Portugal), el Instituto de Biociencia Molecular (Alemania) y la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados.

En concreto, el equipo ha buscado mejorar la producción de carotenoides, como por ejemplo la vitamina A, en el maíz. Se trata de pigmentos vegetales liposolubles que tienen propiedades antioxidantes importantes para la prevención de las cataratas, la degeneración macular y las enfermedades cardíacas, entre otras.

Con la simulación y análisis matemático de los modelos, los investigadores de la UdL han podi-

do “identificar los cambios que se tendrían que hacer en el genoma para que cada planta produjera las pro-vitaminas y vitaminas que queremos en las cantidades que queremos”, según explica Rui Alves, profesor de la Facultad de Medicina de la Universitat de Lleida e investigador del IRBLleida.

“Aumenta la producción de pigmentos que benefician la salud ocular”

El modelo permite predecir los efectos de cambiar la expresión de los diferentes genes en la producción de los carotenoides. De este modo, se puede estimar a priori cómo manipular el maíz para conseguir un comportamiento preciso de los circuitos biológicos, mejorando la acumulación de carotenoides en la producción. Así, “además de identificar los cambios necesarios para que el maíz contenga más vitaminas, hemos desarrollado una metodología que es en principio aplicable a la modificación de otros organismos por Biología Sintética”, destaca Alves. ■

Apuesta por un CULTIVO que combate el cambio climático

Se trata de una de las especies que más retienen CO₂

Por eso, en una reciente jornada organizada por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), se ha animado a aumentar su cultivo en la Región de Murcia. Se trata del algarrobo, cuyo cultivo se sustituyó hace unos años por hortalizas y árboles frutales de regadío, por lo que actualmente ocupa solamente unas 1.000 hectáreas, que dan lugar a cosechas que oscilan entre 1.000 y 3.000 toneladas.

Durante las jornadas, el coordinador técnico de las Empresas Innovadoras de la Garrofa, Joan Tous, explicó que dicha entidad pondrá en marcha una parcela experimental en octubre en la zona de Almendricos, Lorca. Esta acción ya se está desarrollando en zonas de Cataluña, Valencia y Mallorca.

Una de las ventajas del algarrobo es que se puede llevar a cabo una agricultura a tiempo parcial, mientras que un problema del sector es la falta de viveros y de planta injertada. En este punto, Tous informó de que desde su organización se ha llegado a convenios con el sector para que el agricultor pueda obtener planta injertada a precios competitivos.

Además, desde el punto de vista saludable, Tous aseguró que se han encontrado “muchas moléculas interesantes”, y destacó que de la pulpa se puede obtener fibra y que es un buen antioxidante, es además útil para reducir el colesterol y prevenir infartos. Asimismo, para los diabéticos se ha comprobado que la garrofa posee unos azúcares que reducen la glucosa en sangre. Por ello, el experto consideró que tiene un mayor futuro en la alimentación humana que en la animal.

“Es antioxidante y ayuda a reducir el colesterol”

En la jornada, a la que asistieron 70 personas, se trataron otros temas como la divulgación de las más recientes técnicas de cultivo, la evaluación del comportamiento agronómico de variedades de algarrobo y las aplicaciones medioambientales y potenciales de su fruto (la algarroba o garrofa) en la repostería e industria alimentaria. Además, se degustaron algunos productos elaborados con harina tostada de algarroba, como bizcochos, madalenas, chocolates o ensaimadas. ■



Foto: La garrofa produce unos azúcares que reducen la glucosa en sangre, por lo que sería beneficiosa para los diabéticos.

ALIMENTOS fortificados: los productos de siempre, enriquecidos para potenciar sus beneficios

Café, lácteos y aceite de oliva son las categorías de productos donde se ve más marcada esta tendencia

Liliana Moreno Camargo

Alimentos con dosis adicionales de proteína, fortificados con magnesio, con aloe, espelta, quínoa blanca o roja y semillas de calabaza. Aceites con Omega 3 o margarinas con dosis extras de vitaminas o hierro. Ingredientes que aportan una dosis extra de fibra y hacen de los alimentos comunes cada vez más saludables.

Aunque la fortificación de alimentos no es algo reciente en España, se sigue innovando y las empresas de alimentación siguen apostando por ofrecer a los consumidores productos con beneficios adicionales más allá del producto habitual: café, lácteos y aceite de oliva, son las categorías de productos donde se ve más marcada esta tendencia.

Según la consultora Innova Market Insights, en 2016 se siguen imponiendo los productos saludables y orgánicos. A su vez la demanda de superalimentos (súper semillas) también está en alza. Cada vez son más comunes los lanzamientos de gamas de productos para aumentar el bienestar y ayudar a prevenir enfermedades.

Fortificando la nutrición: café soluble con magnesio contra la fatiga

Los lanzamientos de productos fortificados no son necesariamente innovaciones desde la base. La mayoría son productos tradicionales con un valor añadido para incrementar sus beneficios. Algunos casos destacados en España

“La fortificación promueve el concepto de nutrición óptima”



Foto: Lanza un café soluble con magnesio para ayudar a reducir la fatiga.



Foto: Otras innovaciones son un yogur y un queso batido que incorporan aloe vera.

del mercado de fortificados es el lanzamiento reciente de Nescafé Vitalissimo con magnesio, un café soluble que ayuda a reducir la fatiga. Un producto dirigido a personas mayores pero que también puede ser utilizado por adultos en general. A pesar de que en España no hay un déficit de magnesio, es un producto que puede ayudar en dietas que no sean lo suficiente equilibradas.

Según Anabel Aragón, Responsable de Nutrición y Salud de Nestlé España, el criterio de la empresa para elegir el magnesio ha sido una cuestión de ayudar a reforzar la dieta española, que si es desequilibrada, puede compensarse con este producto de uso común: “Lo que hacemos es mapear cuando hay deficiencias en los diferentes países, y en base a estas deficiencias, nosotros programamos una fortificación adecuada. No existe una deficiencia reportada de magnesio en la población española porque se encuentra de forma natural en legumbres, en cereales, pero muchas personas no llevan una dieta suficientemente equilibrada, entonces ahí lo que hacemos es poner una ayudita, ya que sabemos que con una dosis de magnesio según el claim aprobado por la EFSA se ayuda a reducir el cansancio y la fatiga”, declara Aragón.

Lácteos fortificados: queso con aloe y yogurt con semillas incas

Otro ejemplo reciente de producto fortificado en lácteos es el caso de la empresa Flor de Burgos que, en colaboración con la empresa Naturae, ha lanzado un yogur y un Quark o queso

batido con aloe vera y sin grasas. Son bien conocidos los beneficios del aloe en cosmética, y en alimentación es una tendencia de hace unos pocos años en España, según afirma Juan Manuel Sanz, gerente de Naturae, empresa burgalesa dedicada a la producción de aloe: “El aloe ayuda a regular los desórdenes digestivos. Además, estimula la absorción de nutrientes. Mejora la asimilación de la lactosa. Es un agente bactericida y fungicida, con efecto antiviral y antioxidante”.

“Café con magnesio y yogur con aloe son algunos lanzamientos recientes”

Danone por su parte también relanzó su gama Activia Fibras que incluye nuevos ingredientes como las semillas de calabaza, amapola, quínoa roja, quínoa blanca, espelta. Las llamadas súper semillas, que incrementan el contenido de proteína y fibra, siendo este el reclamo saludable de este tipo de fortificación. Las semillas son ricas en fibra y ácidos grasos poliinsaturados esenciales, que contribuyen a una buena salud.

Aceite de oliva con omega 3 y margarinas fortificadas con vitaminas

Ingrediente de uso diario en España, no se escapa tampoco de la fortificación: el aceite de oliva, con sus innumerables beneficios, también ha sido reforzado con Omega 3, vitaminas A, D y E, soja y nueces. La empresa Acesur y sus

marcas La Española y Coosur, cuentan con una gama de “Nutraceites”, que presumen de ayudar al sistema circulatorio, productos como Soy Plus Omega 3 y Soy Plus Soja y Nuez, ayudan también a incrementar el contenido en antioxidante y también reducen el colesterol en la sangre.

Unilever, por su parte, tiene en el mercado español las margarinas de la marca Flora con Omega 3 y Omega 6 y con un contenido extra de vitaminas A, D y E. Apelando a reclamos saludables de mejora de la vista, fortalecer los huesos y proteger el organismo en general. Así como presumir de contener 70% menos de grasas saturadas que las mantequillas.

“Los alimentos enriquecidos ayudan a prevenir ciertas enfermedades”

Para Unilever lo más importante es que las personas aprendan a comer de manera equilibrada. Diana Roig, Responsable de Nutrición y Salud de Unilever España, nos explica la visión de la empresa en cuanto a la fortificación: “Lo que se intenta es que la gente coma equilibrado y variado y los nutrientes se obtengan de la alimentación sin la necesidad de fortificar; ahora bien, para determinados públicos: embarazadas, personas mayores o determinados segmentos de

la población, sí que se puede fortificar algún alimento en el nutriente que se sabe que hay déficit”.

La nutrición enriquecida: un vía para incrementar el consumo de nutrientes

La Fundación Española de la Nutrición considera que los alimentos enriquecidos pretenden ser una herramienta de prevención para las denominadas enfermedades crónicas degenerativas, es decir, aquellas que suponen una mayor morbilidad en nuestro entorno.

La fortificación tiene como objetivo promover y tratar de cumplir con el concepto de nutrición óptima entendida como “aquella que cubre la promoción de la salud, el concepto de máximo rendimiento, tanto físico como psíquico, y la reducción de los factores de riesgo de enfermedad”, declaran en su informe sobre Evaluación del consumo de alimentos enriquecidos/fortificados en España a través del Panel de Consumo Alimentario.

El mismo informe asegura que enriquecer o fortificar consiste en la adición de nutrientes a alimentos, independientemente de que éstos ya los contengan o no de forma natural, con el fin de utilizarlos como vehículos para aumentar la ingesta de uno o varios nutrientes en la población. ■



Foto: Yogures con súper semillas como las semillas de calabaza son otro ejemplo de fortificación.

LAS ALGAS en alimentación: proteína vegetal a cualquier hora del día

Crece la tendencia de incorporarlas a nuevos productos como ingrediente que aumenta su valor nutricional



Foto: Distintas algas deshidratadas.

Liliana Moreno Camargo

Las algas son alimentos consumidos desde hace muchos años en países como Japón y China, son comúnmente utilizados en sopas, sushi y ensaladas. Desde hace unos años esta tendencia está llegando al mercado occidental, ya sea para aumentar el consumo de proteína vegetal, reducir el consumo de proteína animal o simplemente incluir este alimento en la dieta por su alto contenido de fibra, vitaminas y minerales. Productos como pan crujiente con lechuga de mar, bizcochos y panecillos integrales con Chlorella o alga deshidratada como condimento, son algunos de los ejemplos de su inmersión reciente en el mercado español.

Las llamadas “verduras de mar” se están introduciendo en la alimentación española cada vez con más fuerza, como consecuencia de los nuevos hábitos de consumo de una población cada vez más preocupada por la salud y el bienestar. Son verduras muy nutritivas y ricas en vitaminas y minerales. Contienen yodo, calcio, magnesio, hierro, fósforo y potasio, en cantidades suficientes para cubrir, casi por completo, la cantidad de

estos minerales que se recomienda ingerir diariamente.

Empresas como Dulcesol, Velarte y Trevijano han lanzado recientemente al mercado español nuevos productos que contienen diversos tipos de algas como ingrediente que aumenta el valor nutricional del producto, para ofrecer a los consumidores alimentos con todos los beneficios de las algas, a cualquier hora del día.

“**El consumo de algas es una tendencia creciente en el mercado occidental**”

Innovando con las verduras de mar

Empezar el día con una bollería más saludable, acompañarlo con un té con algas (Kombi, Nori o Wakame), tomar una merienda crujiente fortalecida con fibra, preparar un risotto deshidratado que incluya las Wakame, salsas de chimichurri o pesto con Nori, forman parte de las apuestas de las empresas españolas Dulcesol, Velarte,

Trevijano y PuertoMuiños. Dulcesol ha lanzado la gama Innova incluyendo en muchos de sus lanzamientos la microalga Chlorella que ellos mismos producen en su planta de producción de Villalonga (Valencia). Es un alga de agua dulce con propiedades antioxidantes y un elevado contenido en proteínas vegetales, ácidos grasos omega-3 y vitaminas del grupo A, B (B2, B3, B5, B6 y B12), C y E.

“Las algas son muy ricas en vitaminas y minerales”

Según Joaquín Río, Director del Área de Calidad e I+D del Grupo Dulcesol, “uno de los retos a los que se enfrenta la marca en su labor diaria es mejorar la imagen de la bollería y hacer de la nuestra un sinónimo de la alimentación equilibrada. Los frutos de esta línea de investigación nos han permitido conformar la Gama Innova. Ésta ha supuesto un gran desafío para nosotros porque la materia prima encarece mucho el proceso. Pese a ello, hemos desarrollado un proceso que permite elaborar estas referencias con un precio asequible”.

La empresa ha dedicado inversiones de más de 8 millones de euros en los últimos 5 años en I+D. La gama Innova de Dulcesol incluye entre sus productos con alga Chlorella: panecillos tostados, magdalenas, bocaditos y bollitos.



Foto: Las algas permiten aumentar el consumo de proteína vegetal y reducir el de proteína animal.

Sopas, risottos y condimentos: múltiples aplicaciones alimentarias

Por su parte, la empresa Trevijano, especializada en productos deshidratados, cuenta entre sus productos con el alga Wakame. La cual es utilizada como condimento alimentario o hace parte de los ingredientes de su Sopa Juliana de Mar o su Risotto de algas.

“En Trevijano llevamos más de 3 años trabajando con el Alga Wakame (*Undaria pinnatifida*). Entre las propiedades, podemos destacar el hecho de que se trata un alimento libre de azúcares y con un alto contenido en yodo lo que estimula el metabolismo, contribuye al buen funcionamiento del sistema nervioso, al mantenimiento de la piel y a la producción normal de hormonas tiroideas”, declara Pablo Cenzano, director de exportación de la empresa.

“Tanto el factor saludable como las enormes posibilidades que ofrecía nos llevaron a desarrollar nuevas recetas en las que incorporar el Alga Wakame como ingrediente y a partir de ahí lanzamos nuevos productos a base de alga como nuestra Sopa Juliana de Mar o nuestro Risotto de Algas y así poder satisfacer al mismo tiempo una demanda cada vez más creciente por este producto”, concluye Cenzano.

Un snack saludable: fusionando la gastronomía asiática con la mediterránea

En cuanto a la empresa Velarte, ha innovado con su gama Snackium®, que pretende cubrir una demanda de productos equilibrados, horneados, no fritos, que sustituyen una comida ligera. La empresa ha optado por incorporar en su pan crujiente la lechuga de mar, un tipo de alga que suelen crecer mejor en aguas frías. Velarte la utiliza deshidratada y triturada, proveniente de Galicia.

“Como mucha gente ya sabe y algunos empiezan a conocer, las algas marinas constituyen una fuente de nutrientes esenciales para el organismo que, junto con los cereales, las legumbres y los frutos secos han sido utilizadas por muchas civilizaciones por sus propiedades medicinales, nutritivas, incluso terapéuticas. La gastronomía japonesa ha sabido apreciar estos aspectos y es



Foto: En países como Japón y China son alimentos consumidos desde hace muchos años.

la más rica y creativa a la hora de incorporarlas en sus dietas”, declara José Manuel Selma, Marketing Manager de Velarte.

“En concreto nos dirigimos a consumidores que se preocupan por su salud, que siguen un estilo de vida saludable y muy cosmopolitas, acostumbrados a diferentes culturas gastronómicas. Hemos fusionado la gastronomía asiática con la mediterránea con un resultado sorprendente”, concluye Selma.

El mar Cantábrico, se viste de algas

En España, especialmente en Galicia, el cultivo de algas está cada vez más extendido. Existen empresas como Porto Muiños que desde 1998 comercializan algas y son pioneras en su producción y cultivo en el norte del país. Entre sus productos se incluyen el té, las salsas y los arroces con algas del tipo Kombu, Espagueti de mar, Musgo de Irlanda, Nori y Wakame, entre otras.

“Organolépticamente nos aportan diferentes matices y sabores, desde algas muy suaves que se semejan a verduras de tierra, a algas que nos aportan sabores marinos muy intensos, o incluso con toques picantes y con aromas similares a los de trufa o manzana verde, aromas iodados, o rocosos; hay una variedad amplia y con diferentes matices”, afirma Antonio Muiños, gerente de Portomuiños.

En cuanto al cultivo de las mismas Muiños afirma que es un tema muy complejo pues cada alga es un mundo y hay que estudiar su comportamien-

to en condiciones controladas. “Nosotros principalmente recogemos del medio de una forma sostenible, se ha estudiado antes cada especie cómo recolectarla sin dañar su población y ese es el principio que utilizamos. En cultivo tenemos alguna especie y los pasos a seguir son primero obtención de la semilla partiendo de algas adultas, luego esta se hace crecer en tanques controlada y cuando tiene un tamaño idóneo (en milímetros) se fija a unas cuerdas y se lleva al mar para pasados seis meses recolectarla, en este caso el ciclo es anual”, afirma Muiños.

“Las algas tienen propiedades medicinales, nutritivas, incluso terapéuticas”

Las verduras de mar: grandes fuentes de minerales

En la industria alimentaria desde hace muchos años la utilización de algas es cada vez más común, y está ampliamente extendida la utilización de extractos de algas (E-400; E-405) como ingredientes en la elaboración de alimentos como: yogures, mermeladas, bebidas vegetales, etc.

Una de las características principales de las “verduras del mar” son sus considerables cantidades de minerales: potasio, cloro, sodio, calcio, magnesio, azufre, fósforo, iodo, hierro, cobre y manganeso, y oligoelementos como flúor, litio, selenio, cobalto y zinc.

Por esta razón pueden ser usadas para suplementar la dieta. Desde hace muchos años las personas con alimentación vegana la utilizan para fortalecer su nutrición.

“Las algas son alimentos con alto poder funcional”, según la ciencia

Según el artículo “Bioactive compounds in seaweed: functional food applications and legislation” (Componentes bioactivos en algas: alimentos funcionales y legislación), publicado en la revista científica *Journal of Applied Phycology* (Revista de Ficología Aplicada), “las proteínas, péptidos y aminoácidos de las algas marinas han demostrado efectos bioactivos positivos en el tratamiento de la diabetes, el cáncer y el SIDA y la prevención de enfermedades vasculares”. El estudio realizado por los científicos Susan Løvstad y Stefan Kraan publicado en 2011 asegura que los pigmentos de las algas han mostrado un efecto bioactivo hacia, por ejemplo, el cáncer, la obesidad, efectos importantes en la disminución de la glucosa en sangre y también como un antioxidante.

“Organolépticamente aportan diferentes matices y sabores”

Los tipos de algas con mayores fines antioxidantes, resalta el estudio, son *Fucus*, *Ascophyllum* y

Sargassum. Sin embargo, el estudio advierte que las algas no sólo acumula minerales deseados y trazas de metales, también se acumula metales indeseables y metales pesados del medio ambiente circundante. Algo que se debe tomar muy en cuenta a la hora de recolectar y procesar los productos.

Otro estudio importante en la materia denominado “Marine Functional Foods” (Los alimentos marinos funcionales) desarrollado en 2015 por la Universidad de Aveiro y la Universidad Católica Portuguesa, resaltan el papel de las algas en la creación de nuevos alimentos funcionales. En el estudio se resalta el potencial saludable de las algas: “El medio marino es una enorme fuente de muchos alimentos saludables, incluyendo las algas, las cuales son unas fuentes de una gran cantidad de compuestos bioactivos. Estos compuestos pueden ser extraídos e incorporados en varios alimentos y pueden ayudar a la creación de nuevos alimentos funcionales”.

Por otra parte, el doctor Rosendo Millán en su tesis de doctorado de la Universidad de Santiago de Compostela, “Consumo de algas marinas: su influencia en el valor nutritivo de la dieta y en diversos parámetros fisiológicos”, afirma: “Al igual que otras plantas, las algas marinas contienen elementos nutricionales tales como proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas y minerales, el contenido de estos elementos varía dependien-



Foto: Las algas también pueden acumular metales pesados, algo a tener en cuenta a la hora de recolectarlas y procesarlas.



Foto: Plato de alga Laminaria.

do de la temporada y el área de producción. Las algas marinas son bajas en calorías desde un punto de vista nutricional. El contenido de lípidos es bajo, y aunque el contenido de carbohidratos es alto, la mayor parte de esto es fibra dietética la cual es beneficiosa para el cuerpo humano (...) Las dietas altas en fibras son buenas para la salud humana, ya que ayudan a mejorar la salud intestinal”.

La FAO y las algas como alimento humano: fuentes alternativas de proteína

Un informe de la FAO destaca que las tres algas marinas más importantes utilizadas como alimento humano son varias especies de *Porphyra* (cuyo nombre vulgar en el Japón es nori), *Laminaria* (kombu) y *Undaria* (wakame). En los últimos años *Porphyra* ha figurado en las estadísticas japonesas sobre pesca como la tercera captura en orden de importancia. Estas tres algas se obtenían de especies silvestres, pero en la actualidad sólo es posible cubrir la demanda utilizando métodos de cultivo en gran escala. *Porphyra* está clasificada como un alga roja, mientras que *Laminaria* y *Undaria* son algas pardas.

Las algas marinas pueden clasificarse en tres grandes grupos basados en su color: pardas, rojas y verdes. Las algas pardas suelen ser grandes

y comprenden desde el gran kelp que a menudo mide 20 metros de longitud, hasta las especies más pequeñas de 30 a 60 cm, pasando por algas gruesas y coriáceas de dos a cuatro metros. Las algas rojas suelen ser más pequeñas, y por lo general su longitud varía de unos pocos centímetros a un metro.

“Los pigmentos de las algas han mostrado efecto bioactivo en cáncer, obesidad, etc.”

“Según la FAO uno de los grandes retos de la agricultura mundial en las próximas décadas es la producción de un 70% más de alimentos”.

La FAO también ha alertado en los últimos años sobre la necesidad de buscar nuevas fuentes de proteína, pues en 2050 se prevé que la industria alimentaria tendrá que alimentar a 9.000 millones de personas.

Ante una posible escasez de agua, el océano se convierte en un terreno muy interesante para la producción de alimentos, pues bien conservado, la producción de algas marinas, por ejemplo, podría ayudar a suplir muchas necesidades alimentarias. ■



Foto: Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Ciencia para conocer al COMPRADOR

Combinan neurociencia y realidad virtual para aprender más sobre cómo nos comportamos en el punto de venta

El trabajo lo han desarrollado investigadores de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y la Universidad de Valencia (UV). Entre sus resultados, publicados en el *Journal of Business Research*, destacan que el recorrido que trazamos en las tiendas y el patrón visual de la mirada predicen nuestro comportamiento a la hora de comprar. “Este estudio es pionero en el ámbito del análisis del punto de venta y promueve una novedosa línea de investigación dentro del marketing, en la que se conjugan las nuevas tecnologías con la utilización de técnicas basadas en la neurociencia y la tecnología que permite el seguimiento del comportamiento de compra dentro de la tienda”, apunta Mariano Alcañiz, Director de LabLeni-i3B de la UPV.

Los investigadores evaluaron el comportamiento de más 100 personas en un entorno virtual que recrea un supermercado, desarrollado por los investigadores de la UPV. Combinaron tecnología de Human Behaviour Tracking (HBT), que permite conocer por dónde está andando el sujeto y a qué marca está mirando; y de Eye Tracking (ET), para medir dónde y cómo mira el cliente. El estudio se completó con un cues-

tionario para cada participante. Además, Jaime Guixeres, coordinador científico de Neuromarketing en LabLeni, destaca que también se ha utilizado de forma pionera la técnica estadística Qualitative Comparative Analysis (QCA).

“Cuanto antes se realiza la primera compra, más marcas se compran”

Entre las conclusiones obtenidas destaca que cuando los compradores buscan variedad de marcas, dentro de una misma categoría de producto, los factores externos al comprador (calidad, sabor, promoción, publicidad, precio, características del producto, su imagen y marca) no emergen como determinantes, y tampoco la fidelidad a una marca. En definitiva, parece que la búsqueda de variedad es en sí mismo un objetivo de compra que no se ve influido de manera científicamente determinante ni por estímulos externos provenientes del producto, ni por el comportamiento fiel de anteriores compras. Además, cuanto antes se realiza la primera compra, mayor es el número de marcas compradas. ■

COMPRAS de ciencia ficción

Los avances tecnológicos permiten obtener dependientes que ofrecen al consumidor justo lo que busca

El futuro está cada día más cerca con proyectos como el realizado por Comerzzia, empresa especializada en tecnologías del retail, filial del grupo Tier1, que ha desarrollado un robot social capaz de interactuar de manera personalizada con los clientes en la tienda. Entre otras funcionalidades, es capaz de reconocer a los clientes por sus facciones y recomendarles promociones y ofertas en función de su historial de compra, preferencias, e incluso información recabada en las redes sociales. Podrá recibir el pedido del cliente realizado desde su teléfono móvil y acompañarle en el comercio para mejorar su experiencia de compra. El proyecto ha sido financiado por Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), y está íntegramente subvencionado por la Consejería de Economía y Conocimiento y el Ministerio de Economía y Competitividad.

“Los robots aportan competitividad y agilidad”

El robot, denominado Mercurio en honor al dios romano del comercio, ya está disponible en el mercado. Además, Comerzzia lanzará en breve un nuevo desarrollo para lograr robots capaces de automatizar operaciones habituales del comercio como la gestión de pedidos y la reposición de stock tanto en almacenes como en la propia tienda. El objetivo es conseguir entornos en los que robots y personas puedan convivir. Javier Rubio, director general del Grupo Tier1, afirma que “el retailer o minorista se beneficiará de un cambio radical en la estructura de costes y nuevas corrientes de ingresos que le permitirán ganar en competitividad y agilidad”.



Foto: Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA).

En el proyecto, denominado Smart Omnichannel Retail, participan también dos grupos públicos de investigación de la Universidad de Sevilla (el grupo de Automática y Robótica –AICIA– y el grupo de Sistemas Informáticos). El equipo ha integrado en el software o plataforma para gestión de tiendas las últimas tecnologías relacionadas con robótica, Big Data, Internet de las Cosas (IoT) y tecnología IPS (Indoor Positioning System o reconocimiento de la posición en el interior del comercio). La meta es adaptar el comercio a las nuevas necesidades de los compradores, que están interconectados a diferentes canales. En el futuro, el proyecto quiere ampliarse a otros sectores además del retail, como el hospitalario, el hotelero o el industrial. ■



Foto: Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA).

¿Dónde se compra ONLINE más barato?

Un estudio revela las diferencias entre las comunidades autónomas a la hora de llenar nuestro carro virtual

Soysuper, compañía experta en medición de precios de supermercados online en España, ha publicado por segundo año los resultados de su Barómetro de precios regionales de supermercados. Ha comparado los precios de productos idénticos de la totalidad del surtido, tanto de marca de fabricante como de marca de distribuidor, de cada uno de los ocho grandes supermercados online que entregan en varias comunidades autónomas en España (Mercadona, Carrefour, Alcampo, DÍA, Eroski, El Corte Inglés, Caprabo e Hipercor).

Estas diferencias de precios online son representativas también de los precios en la mayoría de los supermercados físicos.

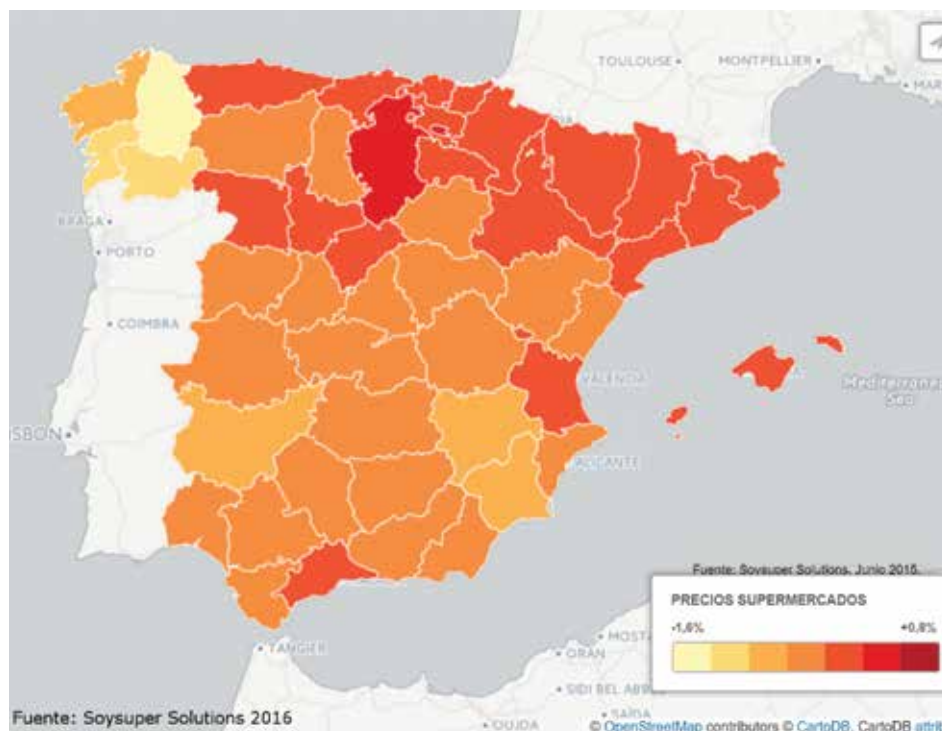
Los resultados del Barómetro de precios regionales a nivel provincial, y en comparación con la

media nacional, arrojan que Burgos, por segundo año consecutivo, es la provincia más cara de España para realizar la compra online (+0,83%) seguida de Guipúzcoa (+0,49%), Baleares y Zaragoza (+0,45%) y Lugo repite primera posición como la provincia más barata (-1,62%) seguida de Ourense (-1,03%).

“Las diferencias de precios online son representativas de los precios en los supermercados físicos”

En cuanto a los resultados por Comunidades Autónomas, el estudio revela que en promedio las cadenas de supermercados analizados establecen precios más baratos en Galicia, al igual que en 2015, (-0,97%) y más caros en Baleares (+0,45%). En Galicia, sus cuatro provincias se sitúan por debajo de la media nacional.

En cuanto a los resultados por Comunidades Autónomas, las que más han incrementado sus precios han sido Navarra, La Rioja y Euskadi, mientras que Extremadura, Murcia y Aragón se encuentran entre las que más los han bajado. ■



Cleanity es una empresa especializada en la fabricación de productos químicos para la limpieza y desinfección del sector industrial.

Nace con un propósito: mejorar la calidad de vida de las personas garantizando la limpieza, la seguridad y, por tanto, la salud, ofreciendo soluciones de limpieza personalizada. Su gama Premium está especializada en la Industria Alimentaria.



¡Al rico HELADO!

Tradición e innovación se unen para cumplir los gustos y necesidades del consumidor

José Luis Díaz
Director General de Helados Alacant

Revista Alimentaria.- ¿Con qué objetivo nació Helados Alacant? ¿Cómo ha sido su evolución?

José Luis Díaz.- Helados Alacant se fundó en 1972, fecha en la que un grupo de 35 heladeros artesanos decide, con una aportación de 60 euros cada uno, poner en marcha este proyecto que, de hecho, “nace” sin fábrica propia pero sí con “recetas propias”. La buena acogida que tuvo en su primer año propicia la puesta en marcha de una fábrica propia, ubicada en Sant Vicent del Raspeig (Alicante). Su inauguración supuso un claro impulso al desarrollo de Helados Alacant, que incrementó exponencialmente sus ventas durante los primeros años de andadura y, paulatinamente, se consolidó como una de las empresas de referencia de su sector. En la década de los 90 se produce un punto de inflexión cuando la compañía decide apostar con fuerza por su línea de helados para consumo en hogar. Esta decisión se toma en 1994 “de la mano” de Mercadona, compañía de la que Helados Alacant es interproveedora desde hace casi dos décadas, y permite afianzar el crecimiento



Foto: José Luis Díaz.

de la empresa y convertirla en la compañía líder de su sector.

“Innovamos de la mano de los consumidores y nos da muy buenos resultados”

R. A.- ¿Cuáles son sus diferentes marcas y qué productos ofrecen en ellas?

J. L. D.- Actualmente trabajamos en dos segmentos de negocio diferenciados: el de consumo en el hogar, a través de Mercadona y de la marca Hacendado; y el consumo fuera del



Foto: Helados Alacant.

hogar, por medio de las más de 1.000 heladerías de asociados con las que contamos actualmente en toda España y a través de nuestras marcas Helados Alacant y Antiu Xixona Helados. En ambos ofrecemos máxima seguridad alimentaria con productos de calidad, tanto con nuestros helados de origen artesano y recetas de toda la vida, cargadas de tradición y buen sabor, como con nuestros productos novedosos que persiguen satisfacer las necesidades de nuestros consumidores.

“Fuimos los primeros en lanzar un helado para diabéticos”

R. A.- Cuentan con una gama de más de 80 sabores... ¿Cómo trabaja su departamento de I+D para seguir innovando?

J. L. D.- Desde 1972 nuestra filosofía siempre ha sido la de compartir nuestro conocimiento y saber hacer, toda nuestra experiencia y know how, para proponer al mercado las mejores soluciones con helado. Y esto solo es posible por medio de la I+D+i, que aplicamos de manera transversal, no solo en el lanzamiento de nuevos productos, sino en la introducción de mejoras en la gestión, en los procesos, en ese día a día al que se refiere. En relación con el producto, trabajamos codo con codo con Mercadona para detectar mejoras y adelantarnos a las necesidades y gustos de los “jefes”. Y lo hacemos de la mano de los consumidores, por lo que hablamos de procesos de Coinnovación, de innovación conjunta, que nos están dando buenísimos resultados. Por ejemplo, hace dos años logramos que uno de nuestros produc-

tos, las Chuches Heladas Hacendado, dirigidas al público infantil, se convirtiera en una de las diez referencias en España del Top Ten de la Innovación de Kantar World Panel. De la misma forma, de la mano de nuestros heladeros, en los diferentes foros donde compartimos conocimiento y experiencias extraídas de su contacto directo con el cliente final, lanzamos todos los años nuevas soluciones que buscan satisfacer las necesidades de sus clientes en ese momento de consumo.

R. A.- ¿Qué beneficios nutricionales tienen sus productos? ¿Están trabajando en la reducción de grasas y/o azúcares?

J. L. D.- El helado es un alimento que aporta proteínas, hidratos de carbono, minerales, vitaminas..., por lo que podemos integrarlo en una dieta equilibrada. Los helados pueden tener características nutricionales muy diferentes, ya que un helado en base láctea no se parece en su composición nutricional a un helado en base agua. Somos conscientes de la importancia que tiene hoy en día para el consumidor la ingesta de productos más saludables. Y por ello intentamos adaptar nuestras recetas al tipo de consumidor y, por supuesto, la salud es un factor fundamental que siempre tenemos en cuenta.

R. A.- ¿Qué opciones ofrecen para los diabéticos?

J. L. D.- Siempre hemos prestado una especial atención a los diabéticos. Hasta el punto de que uno de nuestros hitos más relevantes, que data de 1982, es el de ser la primera empresa que fabricó el primer helado para diabéticos aprobado por Sanidad. Actualmente, la línea de productos sustitutivos más adecuada para aquellos consumidores que quieren controlar la ingesta de azúcares, es la de productos SIN AZÚCARES AÑADIDOS, con sabores como vainilla, chocolate, nata, fresa y turrón.

R. A.- ¿Con qué sistemas y certificaciones cuentan para avalar la seguridad alimentaria de sus productos?

J. L. D.- Nuestra empresa dispone de varias he-

ramientas para garantizar seguridad alimentaria y calidad, entre ellas dos certificaciones, ISO 9001 e IFS. Nuestra máxima es asegurar que fabricamos alimentos inocuos, libres de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos, desde la recepción de las materias primas hasta la consumición del producto final. Para ello contamos con protocolos y sistemas creados tras realizar una valoración de riesgos y controlarlos. Así, por ejemplo, trabajamos codo con codo con nuestros proveedores para garantizar que nos sirven materias primas de máxima calidad, inspeccionamos de manera continua nuestros procesos productivos, disponemos de protocolos de liberación positiva, buscamos en todo momento el compromiso de los trabajadores en cuanto a las buenas prácticas de higiene, revisamos continuamente las normativas que nos son de aplicación, investigamos en la mejora continua de nuestras instalaciones y procesos, disponemos de un madurado sistema de control de trazabilidad...

R. A.- ¿A qué soluciones de limpieza y desinfección recurren para sus instalaciones?

J. L. D.- Contamos con sistemas de limpieza y desinfección maduros y automatizados. Disponemos de sistemas de limpieza para maquinaria mediante espumado y también de sistemas de limpieza de instalaciones por CIP. Cuando creamos un protocolo de limpieza, analizamos muy bien qué tipo de instalación o maquinaria queremos limpiar y desinfectar y creamos protocolos que contemplan el producto de limpieza a emplear que dependerá del tipo de suciedad y superficie, las concentraciones de trabajo, los tiempos de pre enjuagues y de actuación de detergentes y/o desinfectantes, los tiempos de

enjuague con agua limpia y las temperaturas necesarias en cada uno de estos pasos, para alcanzar un adecuado grado de higiene.

“Al crear un protocolo de limpieza analizamos muy bien el tipo de instalación o maquinaria”

Las limpiezas por sistemas CIP son automáticas y las verificaciones de las limpiezas se realizan por medida de conductividad. No obstante siempre verificamos manualmente, tanto la ausencia de productos químicos como de microorganismos, antes de comenzar nuestra producción. Nuestros sistemas de control también garantizan la ausencia de alérgenos.

R. A.- Las materias primas de calidad son fundamentales. ¿Cómo trabajan en este aspecto?

J. L. D.- El proveedor es uno de los componentes que forma parte de nuestro modelo de calidad total. Sabemos la importancia que tiene que nuestros proveedores estén igual de concienciados que nosotros acerca de garantizar la seguridad alimentaria y la calidad. Esto implica trabajar estrechamente con ellos, buscando la mejora continua que nos puede ayudar a ambos. Adicionalmente, en nuestras instalaciones disponemos de unos estándares de control de recepción de materias primas.

R. A.- ¿Qué presencia tienen a nivel internacional? ¿Qué planes de expansión tienen de cara al futuro?

J. L. D.- Mantenemos prácticamente el 98% de nuestro negocio en España, aunque nuestros helados de origen artesano tienen presencia testimonial en algunos países de Europa y Oriente Medio. En cuanto a los planes de expansión, estamos centrados en seguir proponiendo al mercado las mejores recetas de helado y las mejores soluciones. Es la forma de poder contar con la confianza de los consumidores y de los clientes, tanto en el gran consumo como en las heladerías. ■



Foto: Helados Alacant.

MODIFICACIONES en la legislación de productos cárnicos, estómagos e intestinos

Argentina y Brasil han solicitado ser incluidos en la lista de autorizados para introducir productos de bovinos domésticos

La Decisión de Ejecución (UE) 2016/887 de la Comisión de 2 de junio de 2016 ha modificado el anexo II de la Decisión 2007/777/CE, en lo que respecta a la lista de terceros países o partes de los mismos desde los que está autorizada la introducción en la Unión de productos cárnicos y estómagos, vejigas e intestinos tratados.

Se ha tenido en cuenta la Directiva 2002/99/CE del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, por la que se establecen las normas zoonosanitarias aplicables a la producción, transformación, distribución e introducción de los productos de origen animal destinados al consumo humano.

Actualmente, la Decisión 2007/777/CE de la Comisión establece, entre otras cosas, las condiciones para la introducción en la Unión de partidas de determinados productos cárnicos y de estómagos, vejigas e intestinos tratados que hayan sido sometidos a uno de los tratamientos establecidos en la parte 4 del anexo II.

“Brasil también quiere que se autorice una nueva zona de este país”

Por su parte, Argentina y Brasil han solicitado ser incluidos en la lista de la parte 2 del anexo II de la Decisión, como autorizados para la introducción de productos de bovinos domésticos procedentes de todas las partes de su territorio que ya están autorizadas para la introducción en la Unión de carne fresca de la misma especie de animales.



Foto: Ganado bovino.

Además, Brasil ha solicitado que se autorice una nueva zona de este país para la introducción en la Unión de productos obtenidos de bovinos domésticos y se hayan sometido al tratamiento específico “B” que figura en la parte 4 del anexo II de la Decisión 2007/777/CE. Dicha zona forma parte del territorio de Brasil declarado como libre de fiebre aftosa sin vacunación por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

En la siguiente página web puedes informarte sobre el resto de modificaciones que introduce esta Decisión y estar al día de toda la legislación alimentaria: www.legalimentaria.es ■

GLIFOSATO: ¿cerca de una decisión?

La Unión Europea continúa debatiendo el futuro de este compuesto químico que divide a ecologistas y productores



Foto: El glifosato es un compuesto químico presente en pesticidas.

Está presente en los productos fitoquímicos y la autorización para su uso caduca a finales de junio. Su renovación se ha convertido en objeto de debate en el Parlamento Europeo, con diferentes propuestas realizadas en abril (ampliación durante 15 años) y en mayo (sólo 9 años) que finalmente no lograron ser aprobadas, ante la abstención de varios países.

“La EFSA defiende la seguridad de este compuesto”

Ante esta situación, asociaciones representativas del sector agrícola, como el Copa y la Cogeca, que representan a 23 millones de agricultores y 22.000 cooperativas agrarias en la UE, han mostrado su decepción de que el Comité Permanente de la UE no haya logrado emitir un dictamen sobre la reautorización del glifosato. El Copa y la Cogeca apoyan que se tenga en cuenta la evaluación positiva realizada por la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) en noviembre. La EFSA concluyó que esta sustancia no supone un riesgo de producir cáncer en humanos. Coincidiendo con esta postu-

ra, la reunión conjunta de la FAO/OMS sobre residuos de pesticidas celebrada el pasado 13 de mayo también señaló en sus conclusiones que no es probable que el glifosato sea cancerígeno.

Por el contrario, las organizaciones ecologistas recuerdan que en 2015 la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC) clasificó el glifosato como probable cancerígeno en humanos, y por eso piden que no se reautorice. Pekka Pesonen, secretario general del Copa-Cogeca, ha subrayado: “Para poner un ejemplo, los agricultores utilizan la técnica de la no labranza –una práctica agrícola sostenible– y el uso del glifosato les permite hacer esto de una manera rentable para mantener los suelos en buenas condiciones. Junto con los cultivos intermedios esta práctica es una herramienta importante para impedir la erosión del suelo y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero”. Además, aseguró que “sin glifosato se estaría amenazando la competitividad de los agricultores y se pondría en peligro la producción alimentaria de la UE, porque no existen alternativas”. ■



Nueva alternativa al **BISFENOL A**

Esta sustancia química está siendo revisada por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)

Un grupo de expertos internacionales está evaluando nuevas evidencias científicas sobre los potenciales efectos del bisfenol A (BPA) sobre el sistema inmune, debido a un informe del Instituto Danés de Salud Pública (RIVM) que examina dos estudios publicados después de que la EFSA hiciera su evaluación de riesgos en 2014. El informe del organismo danés recomienda apoyar la investigación de alternativas al BPA y recomienda a los consumidores que reduzcan su exposición al BPA de alimentos y de otras fuentes.

En esta línea, un ejemplo de alternativa es una nueva tecnología de revestimiento desarrollada por el Consejo de la Soja de Ohio (Ohio Soybean Council) en colaboración con investigadores del centro de investigación Battelle en Columbus, Ohio (Estados Unidos). La solución Soy-PK Reactive Oligomer Cross-Linker podría ser utilizada para reemplazar el BPA en una amplia variedad de aplicaciones, y recientemente ha sido galardonada con el segundo puesto en la categoría de Innovación Química del Año de

los Premios a la Innovación Bio-Based 2016.

“Aporta una excelente resistencia a la corrosión”

Muchas empresas de envasado de alimentos han estado trabajando para encontrar alternativas al BPA. La investigación acerca de la resina a base de soja ha demostrado su potencial para proporcionar una excelente resistencia a la corrosión en las latas de aluminio y acero, que es un atributo clave al envasar alimentos y bebidas muy ácidos. Además, Soy-PK se seca rápidamente, lo que permite a las instalaciones de producción mantener velocidades de línea al pulverizar o aplicar este revestimiento en los recipientes de alimentos o bebidas.

El Consejo de la Soja de Ohio está comercializando activamente esta tecnología para los diferentes niveles de la cadena de valor de la industria de envasado y ha recibido interés en todo el mundo en obtener la licencia del producto. ■



DetECCIÓN de MICROORGANISMOS con todas las garantías

Contar con métodos validados es clave para confirmar la seguridad, calidad y vida útil de los alimentos

La Organización Internacional para la Normalización (ISO) acaba de revisar la ISO 16140:2003 para la validación de métodos microbiológicos alternativos (propietarios). El nuevo estándar, compuesto por varias partes, proporciona un protocolo específico y directrices para la validación de los métodos tanto propietarios (comerciales) como no.

Los métodos propietarios son generalmente más baratos de usar, producen resultados más rápidos que los métodos de cultivo tradicionales y son más fáciles de realizar, ya que requieren menos habilidades técnicas. Lo que es más, la mayoría son parcial o totalmente automatizados, por lo que son más fáciles de usar en laboratorios con menos experiencia, como laboratorios comerciales y de fábricas, y con menos recursos humanos técnicos.

Hay dos partes de la serie ISO 16140 que se publican ahora. La primera, *ISO 16140-1:2016, Microbiología de la cadena alimentaria - Validación del método - Parte 1: Vocabulario*, describe la terminología utilizada en las pruebas microbiológicas, mientras que la *ISO 16140-2: 2016, Microbiología de la cadena alimentaria - Validación del método - Parte 2: Protocolo para la validación de métodos alternativos (propietarios) contra un método de referencia*, se centra en la validación de dichos métodos.

Ambas partes están diseñadas para ayudar a los laboratorios que analizan alimentos y piensos, los fabricantes de kits de prueba, las autoridades competentes y los operadores de empresas alimentarias y de piensos para poner en práctica los métodos microbiológicos. ISO 16140-2 incluye dos fases, el estudio de comparación de

métodos y el estudio interlaboratorios, con protocolos separados para la validación de métodos microbiológicos cualitativos y cuantitativos.

“Los métodos propietarios son generalmente más baratos, rápidos y sencillos”

Se han validado más de cien métodos alternativos en base a la versión anterior de la norma ISO 16140, y la norma se ha actualizado para proporcionar nuevos conocimientos sobre la validación de métodos microbiológicos y la experiencia adquirida a partir de la realización de estudios de validación en todo el mundo. Estos datos pueden servir también como base para la certificación de un método por una organización independiente. Además de estas dos partes publicadas ahora, todavía están en desarrollo otras cuatro partes de la norma ISO 16140. ■



Foto: La actualización de esta norma busca ayudar a los laboratorios de análisis, autoridades competentes, empresas alimentarias y de piensos, etc.

CIENCIA para estudiar los riesgos de los plaguicidas

La Comisión Europea ha presentado criterios científicos para identificar los alteradores endocrinos en los productos fitosanitarios y los biocidas



Foto: Muchos productos químicos utilizados en los productos fitosanitarios o los biocidas ya han sido prohibidos debido a sus efectos adversos.

Los alteradores endocrinos son sustancias, tanto naturales como químicas, que alteran las funciones del sistema hormonal y, en consecuencia, causan efectos adversos en la salud humana. Como resaltan desde la Comisión, en la legislación de la Unión Europea en materia de productos químicos, suelen ser considerados de manera específica (productos fitosanitarios, biocidas, REACH, legislación sobre calidad del agua) o bien abordados con una metodología general de evaluación de riesgos, de manera que se garantiza un elevado nivel de protección de los consumidores y del medio ambiente.

Muchos productos químicos utilizados en los productos fitosanitarios o los biocidas ya han sido prohibidos debido a sus efectos adversos.

Para seguir avanzando en la gestión correcta de estos productos, la Comisión ha presentado dos proyectos de actos legislativos, uno en el marco de la legislación sobre biocidas y el otro, relativo a los productos fitosanitarios, que definen los criterios de identificación de los alteradores endocrinos. Los criterios científicos aprobados por la Comisión se basan en la definición

de “perturbador endocrino” de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sobre la que existe un amplio consenso. Además, especifican la manera en que debe llevarse a cabo la identificación de un alterador endocrino: utilizando todas las pruebas científicas pertinentes; utilizando un planteamiento basado en la ponderación de las pruebas; y aplicando una sólida revisión sistemática.

“Los alteradores endocrinos causan efectos adversos en la salud humana”

La Comisión ha solicitado a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y a la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA) que comiencen a estudiar si las distintas sustancias para las que existen indicios de que son alteradores endocrinos pueden ser identificadas como tales con arreglo a los criterios que figuran en los proyectos de textos presentados. Ahora, los dos proyectos de actos legislativos deben ser adoptados por la Comisión conforme a los procedimientos pertinentes. ■

Formación en **SEGURIDAD** para toda la cadena alimentaria

La exigencia respecto a seguridad alimentaria de la Unión Europea es cada vez mayor, lo que supone un aumento de la oferta de empleo en el sector

Para poder acceder a estos puestos resulta imprescindible contar con una formación de calidad en este ámbito. Para cubrir estas expectativas, la Universidad CEU Cardenal Herrera ha abierto matrícula para la IV edición del Máster Universitario en Seguridad Alimentaria, un posgrado oficial verificado por la ANECA que tiene como objetivo formar profesionales capaces de realizar una evaluación racional de los problemas que se plantean en el ámbito de la seguridad de los alimentos, con capacidad de integrarse en equipos de trabajo de empresas privadas e instituciones públicas, y que sean competentes en tareas de investigación, prevención, detección, evaluación y toma de decisiones relacionadas con la seguridad alimentaria. Hay que resaltar que se trata del primer posgrado en España que forma expertos en seguridad en todas las fases de la cadena alimentaria, incluyendo la producción primaria, en aplicación del concepto global de seguridad alimentaria en toda la cadena productiva.

La doctora M^a Carmen López Mendoza, coordinadora de este Máster Universitario, destaca

que una de las principales fortalezas de este posgrado es su elevado nivel de empleabilidad: “Más del 40% de los alumnos que realizan este Máster encuentran empleo en las empresas donde desarrollan las prácticas”. Además, el alumno tiene la posibilidad de seleccionar la empresa o empresas de su interés, y desde la Universidad contactan y le facilitan la realización de sus prácticas en ellas. Se ofrecen 200 horas de prácticas en empresa, y la Universidad cuenta con convenios con más de 100 empresas de toda España.

“Más del 40% de los alumnos encuentran empleo donde desarrollan las prácticas”

Otra de las ventajas es que se trata de un máster semipresencial, gracias a su plataforma virtual para la docencia teórica, que permite al estudiante elegir los horarios de estudio en función de sus necesidades y sólo ha de desplazarse a la Universidad para las prácticas de laboratorio y la presentación del trabajo fin de Máster. ■



Foto: Universidad CEU Cardenal Herrera. Alumnos de la II edición del Máster CEU en Seguridad Alimentaria recogen sus becas de graduación.

PATROCINA

CNTA

CNTA, Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria.

El Socio Tecnológico de la Industria Agroalimentaria. Nuestras

líneas de investigación son: • Ingredientes Alimentarios

• Microbiología Industrial • Producción Alimentaria Sostenible

• Nuevas Metodologías de Proceso y Conservación

• Desarrollo de nuevos Productos, Procesos y Packaging.



Más vida y COMODIDAD para los cítricos

El sector de la hostelería disfruta ahora de un ahorro de tiempo y coste al utilizar este complemento para las bebidas

Iñigo Marco Sanz

CEO Socio y fundador de Zitromac

Carlos Castán

CEO Socio y fundador de Zitromac

Revista Alimentaria.- ¿A qué se dedica Zitromac?

Iñigo Marco Sanz y Carlos Castán.- ZITROMAC es una empresa de reciente creación y una de las 8 seleccionadas por la aceleradora Orizont (instrumento financiero del Gobierno de Navarra promovido por SODENA) para acelerar y facilitar la llegada al mercado de empresas agroalimentarias con carácter innovador. Concretamente, esta empresa se dedica al corte de cítricos en rodajas y cortezas, y envasado para venderlo a la hostelería.

R. A.- ¿Cómo surgió la idea para crear esta empresa?

I. M. S. y C. C.- La idea surgió porque conocemos el sector de la hostelería y también lo que



Foto: Iñigo Marco Sanz (izda.) y Carlos Castán (dcha.).

supone en cuanto a tiempo, riesgo y coste el cortar cítricos para usarlos como complemento en la presentación de bebidas.

“Son productos de cuarta gama con una duración aproximada de hasta 3 semanas”

Vimos que había claramente un nicho de mercado y que para el sector suponía un ahorro de tiempo y costes. Tras un estudio de mercado llegamos a las siguientes conclusiones: excluyendo el vino y la cerveza, el 93% de las bebidas lleva su complemento de rodaja o corteza de limón, naranja, lima, etc. El tiempo mínimo que emplea un establecimiento pequeño en preparar los cítricos es de 2 a 4 horas a la semana, se desperdicia mucho producto e incluso implica un riesgo por corte.

R. A.- ¿Cuáles son los productos que comercializáis?

I. M. S. y C. C.- Actualmente comercializamos rodajas y cortezas de limón, limón verde y naranja, y estamos trabajando junto con CNTA (Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria) la posibilidad de ofrecer también lima, pomelo y cualquier cítrico que se emplee como complemento de bebidas. Se trata de productos de cuarta gama, cortados y envasados a temperatura controlada de 4º, a los

que hemos conseguido alargar su vida útil en refrigeración aproximadamente hasta 3 semanas, lo que favorece enormemente la gestión del cliente. Además también queremos hacer zumos del subproducto que se genera de la manipulación de los cítricos.

R. A.- ¿Cuánto tiempo lleváis haciéndolo y cuál está siendo la respuesta del consumidor?

I. M. S. y C. C.- Llevamos tres meses comercializando nuestros productos con gran satisfacción por parte de nuestros clientes ya que les está suponiendo un ahorro mínimo estimado de entre 8 y 16 horas mensuales de manipulación, consiguen una mayor higiene alimentaria y una mejor presentación de sus productos.

R. A.- ¿Qué dificultades habéis encontrado?

I. M. S. y C. C.- Hemos encontrado dificultades de todo tipo. Una cosa es tener la idea y un plan de mercado y otro es desarrollar esa idea, hacer un buen plan de viabilidad, contactar con



proveedores de fruta, clientes, envases, cumplir la ley de etiquetado, conseguir la licencia de apertura, APPCC, Registro Sanitario... En este sentido, tanto CEIN como CNTA fueron claves a la hora de asesorarnos en esos pasos iniciales y en los trámites obligatorios que se necesitan a la hora de la manipulación de un producto.

“También aportan una mayor higiene alimentaria y una mejor presentación”

Por otro lado está la parte económica, donde nuestra mayor inversión fue adecuar la nave para poder cumplir todos los requisitos para obtener el Registro Sanitario y poder comercializar nuestros productos con todo en regla.

Además, estamos convencidos de que, gracias al impulso que vamos a tener ahora con el apoyo de Orizont y Sodena para mejorar nuestra capacidad de producción e inversión en estudios de I+D, vamos a iniciar un momento de despegue importantísimo.

“CEIN y CNTA nos asesoran en todos los trámites de etiquetado, registros, APPCC, etc.”



Foto: Zitromac.

R. A.- ¿Qué objetivos os planteáis a futuro?

I. M. S. y C. C.- De momento, a corto plazo, queremos ser una empresa de producción y tener distribuidoras en Navarra, Aragón, la Rioja y País Vasco por proximidad.

Pero en unos meses, mejorando nuestro proceso de producción y packaging, y desarrollando estudios de I+D que nos permitan ser más eficaces, tenemos la ilusión de poder exportar fuera de España porque somos conscientes de que hay mercado. ■



Foto: Actualmente ofrecen rodajas y cortezas de limón, limón verde y naranja.



El peligro que viene de ASIA

Demuestran que ciertos componentes presentes en envases de plásticos comercializados en este mercado se transfieren a los alimentos

Se trata de recipientes de plástico como táperes, biberones y bolsas para almacenar alimentos fabricados en Corea, que contienen nanopartículas de plata como agente bactericida para prolongar la vida de los alimentos. La venta de estos productos está prohibida en Europa al considerar estas nanopartículas nocivas para la salud. Un estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y el Instituto de Química Orgánica General (IQOG-CSIC) ha revelado que estos envases registraron una mayor liberación de estos componentes cuando el almacenamiento se prolongaba en el tiempo.

Milagros Gómez Gómez, investigadora del departamento de Química Analítica de la UCM y una de las autoras del trabajo, explica que emplearon disoluciones que simulaban las condiciones de diversos alimentos: agua, para escenarios acuosos; ácido acético al 3% para sustancias ácidas; etanol al 10% para alimentos con cierto contenido en alcohol; y etanol al 95% para alimentos con contenido graso. Además, los ensayos se realizaron en las condiciones más desfavorables de temperatura y tiempo, a 20 grados y 40 grados para tiempos de contacto de uno, cuatro, siete y diez días, y a 70

grados durante dos horas. “Los táperes de polietileno liberaron contenidos de nanopartículas de plata de 20 a 30 veces superiores a los biberones de policarbonato, a pesar de que su contenido en el material plástico es la mitad”, indica Gómez Gómez. La mayor migración se produjo en condiciones de almacenamiento que simulaban periodos prolongados de contacto, de dos horas a 70 grados en un medio ácido.

“Estas nanopartículas son nocivas para la salud”

En el estudio, publicado en la revista *Talanta*, los autores alertan de que el pequeño tamaño de estos componentes favorece que puedan penetrar en las células, con efectos nocivos para la salud, especialmente si estos recipientes se utilizan con asiduidad.

Los científicos reiteran que estos envases no se venden actualmente en España ni en Europa, y en Estados Unidos se han retirado recientemente, pero sí se comercializan en el mercado asiático. ■



Foto: El peligro es mayor si estos recipientes se utilizan con asiduidad.



Pantallas interactivas en tu ENVASE

Un nuevo desarrollo podría revolucionar la industria del packaging de papel, que mueve miles de millones de dólares

Lo han creado científicos de la Universidad de Sheffield (Reino Unido), en colaboración con la compañía tecnológica Novalia, y consiste en un nuevo método para poder unir pantallas electrónicas a envases de papel. Estas pantallas podrían mostrar mensajes simples a los consumidores. De esta forma, en lugar de leer una etiqueta, en el futuro los consumidores podrían interactuar con una pantalla electrónica en el envase.

“Las pantallas mostrarán mensajes simples a los consumidores”

De cara al futuro, desarrollos más complejos podrían incluir un contador de tiempo en el envase para indicar cuándo está listo un producto que requiere un cierto tiempo, por ejemplo los productos para hornear en casa, utilizando un sistema de “semáforo”.

En un artículo publicado en la revista de la IEEE *Journal of Display Technology*, el equipo explica cómo se puede fijar una pantalla en el envase para mostrar información. El proceso involucra huellas electrónicas impresas en papel y se fijan los componentes electrónicos de bajo coste y una pantalla LED de polímero al papel utilizando un adhesivo que conduce la electricidad. Además han desarrollado un teclado táctil en el papel que permite al usuario “manejar” los LED de forma selectiva en la pantalla.

Los próximos pasos serán crear pantallas orgánicas completamente flexibles en un sustrato plástico que luego se fijarán a las huellas electrónicas. Los dispositivos LED tienen que ser lo suficientemente flexibles y de bajo coste para ser utilizados en todo tipo de envases. ■



Plásticos para los CULTIVOS con más ventajas

Uno de sus principales inconvenientes es la reciclabilidad

El mulching es una técnica agrícola que consiste en instalar films de plástico sobre la tierra y realizar un pequeño agujero donde se planta el cultivo.

El film entre la tierra y la atmósfera reduce la pérdida de agua y el crecimiento de malas hierbas, contribuyendo a ahorrar agua y herbicidas.

Sin embargo, este sistema también tiene inconvenientes, como su reciclabilidad y el trabajo añadido de eliminarlo. Para superarlos, el proyecto Life+ Multibiosol, coordinado por Aitiip Centro Tecnológico, ha desarrollado un novedoso mulching biobasado, biodegradable y que además mejora las propiedades del suelo.

“Este mulching, una vez que se ha cosechado la planta o el fruto, no es necesario retirarlo. Él mismo se degrada en el suelo y además aporta oligoelementos, mejorando la calidad de la tierra. Es cómodo, ecológico y útil”, declara la Dra. Carolina Peñalva, coordinadora del proyecto Multibiosol.

Ya han comenzado las pruebas en unos campos zaragozanos, donde se cultivará tomate, pimiento y pepino. Se han instalado 18 rollos de 10 materiales distintos, que tienen un grosor de 20 micras aproximadamente. El objetivo de esta prueba de campo es comprobar su resistencia, biodegradabilidad y los efectos de los oligoelementos sobre la planta y tierra.

“El nuevo film además mejora las propiedades del suelo”

Para ello se cuenta con la Estación Experimental de Aula Dei (EEAD-CSIC) y PCTAD, socios del proyecto, que controlarán antes y después los parámetros del cultivo y del suelo. Otros socios del proyecto son los laboratorios ARCHA (una PYME italiana que ofrece análisis químicos y biológicos), las Cooperativas Agroalimentarias de Aragón (CAA), GroenCreatie (procesador y productor de bioplásticos belga), y la consultora Transfer LBC. ■



Foto: El mulching consiste en instalar films de plástico y realizar un pequeño agujero donde se planta el cultivo.

Energía verde gracias al plátano

Determinan el potencial de los residuos de esta fruta para aprovecharlos como biocombustible

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) pertenecientes al grupo de Agroenergética han llevado a cabo este estudio en la provincia de El Oro, en Ecuador, país que representa el 29% de las exportaciones a nivel mundial.

La cosecha del plátano genera como residuos lignocelulósicos el tallo y las hojas. Además, una vez que el racimo llega a la planta de empaquetado se genera otro residuo, el raquis del racimo. Los residuos lignocelulósicos se dejan sobre el suelo o se llevan a vertederos a cielo abierto. El primer caso supone un riesgo potencial de diseminación de enfermedades; y en ambos casos se generan gases de efecto invernadero al descomponerse.

Otros residuos son los frutos descartados que no han llegado a los estándares de calidad necesarios para ser puestos a la venta y exportados. Se pueden utilizar para alimentación animal, pero la mayoría de los productores los dejan descomponerse al aire libre por motivos económicos.

Considerando todos estos datos, los investigadores de la UPM, liderados por la profesora María Dolores Curt, determinaron que Ecuador cuenta con 224.137 hectáreas dedicadas a cultivo, de las cuales 59.914 se encuentran concentradas en la provincia de El Oro. Los resultados del estudio muestran que el área potencial aprovechable sería de 38.604 hectáreas, que generarían 190.102 toneladas al año de plátano descartado (materia fresca) y 198.602 de biomasa lignocelulósica (materia seca).

Con esto, se podrían llegar a producir 19 millones de litros de bioetanol, y la potencia instalada de las dos plantas eléctricas que el estudio ha previsto que se podrían crear, podría alcanzar los 18 megavatios. En opinión de los investigadores, “si esto llegara a materializarse se podría cubrir el 55% de demanda eléctrica de la provincia de El Oro y el 10% de la demanda de bioetanol de Ecuador. Además, contribuiría a diversificar la matriz energética del país, generaría puestos de trabajo, dinamizaría la economía local y contribuiría al desarrollo rural”. ■

“La cosecha del plátano genera como residuos el tallo y las hojas”

Foto: Los frutos descartados para la venta se pueden usar para alimentación animal.



SECTOR AGROALIMENTARIO

Si tu empresa pertenece al sector agroalimentario y tu objetivo es exportar, te interesa mucho este sello de certificación Food Defense

ÚNICO REFERENCIAL CERTIFICABLE

Diferénciate de tu competencia.

Cumple los requisitos más exigentes para poder exportar.
Productos con todas las garantías en Seguridad Alimentaria.

Requisito obligatorio para los referenciales
FDA, IFS FOOD, BRC FOOD Y FSSC 22000.



Food Defense
SOLUCIONES

info@fooddefense-soluciones.com
www.fooddefense-soluciones.com

PATROCINA

DISPROQUIMA

DISPROQUIMA ofrece una gama completa de ingredientes funcionales, materias primas y aditivos, así como amplia información sobre su aplicación y procesado, para optimizar los desarrollos e implantación industrial de todo tipo de productos en los sectores de: Dietary Supplements and Sport Nutrition: AMINOÁCIDOS, COLÁGENO, AISLADOS DE PROTEÍNAS LÁCTEAS Y DE SUERO, PROTEÍNAS DE SOJA (SUPRO), NUGGETS DE SOJA (SUPRO), VITAMINAS, MINERALES, ÁCIDO HIALURÓNICO, OMEGA 3, DSM NUTRITIONAL PRODUCTS



CIENCIA para respaldar fórmulas exclusivas de alta eficacia

Suplementación de vanguardia creada por un equipo técnico propio y producidas en laboratorio propio

Joan Canals i Enrich
Director General de Powergym

Revista Alimentaria.- ¿Nos puede resumir brevemente la historia y principales datos de su compañía?

Joan Canals i Enrich- Powergym es una empresa que pronto cumplirá sus treinta años de existencia. Siempre nos hemos dedicado desde su fundación a producir y distribuir suplementos nutricionales para deportistas.

Nuestra filosofía es la de ofrecer suplementos efectivos, seguros y de calidad, para ello confiamos en las pruebas y estudios científicos que llevamos a cabo con atletas profesionales y amateurs.

Somos proveedores oficiales de instituciones públicas tan importantes como el CAR-Centro de Alto Rendimiento de Sant Cugat-Bcn, donde también, dentro de un marco de colaboración,



Foto: Joan Canals i Enrich

“Ayudamos a los deportistas a lograr sus objetivos, cuidando su salud”

realizamos estudios científicos y pruebas con nuestros suplementos. Además somos proveedores de suplementación de numerosos deportistas profesionales y equipos profesionales de fútbol y otras disciplinas.

En los últimos años hemos empezado a exportar a algunos países de Sudamérica y del este de Europa y continuamos en la vanguardia de la nutrición deportiva de cualquier modalidad, incluyendo suplementos exclusivos para deportes de resistencia y fitness.

Es importante recalcar que todas nuestras fórmulas son exclusivas de Powergym, creadas por nuestro equipo técnico y con respaldo científico y producidas en nuestro propio laboratorio.

Aportamos a todos nuestros clientes suplementación de vanguardia, con fórmulas exclusivas y diferenciadas de alta calidad y eficacia, amén de un asesoramiento profesional que ofrecemos tanto a nivel personal desde nuestra web www.powergym.com como en seminarios, conferencias y entrevistas periódicas en medios de comunicación.

“Seleccionamos minuciosamente nuestras materias primas”

R. A.- ¿Qué tipos de productos ofrecen y cuáles son las ventajas que aportan?

J. C. E.- Tenemos cuatro líneas diferenciadas de productos dirigidos al público deportista; con suplementos destinados a mejorar el rendimiento y la energía, la reducción de grasa, la recuperación post deporte, y la salud y calidad de vida de los deportistas.

Las principales ventajas que aportan nuestros suplementos es que están formulados y pensados para que sean sanos y efectivos, para ayudar a los deportistas a conseguir sus objetivos cuidando al mismo tiempo su salud.

R. A.- ¿Cuál es la situación actual del mercado de la alimentación deportiva?

J. C. E.- Después de un breve parón por la crisis, el número de empresas que se dedican a ven-





Foto: Powergym.

der suplementos deportivos ha vuelto a crecer. La mayoría de ellas carecen de calidad en sus productos y se limitan a importar excedentes de otros países, no innovan ni investigan, con muy poco “know how”, sobre todo enfocadas a vender a bajo precio.

La nota positiva es que es un sector aún en crecimiento, con mucho deportista novel que se va añadiendo a hacer algún tipo de deporte, con un claro despunte en los de resistencia.

“Para los estudios científicos colaboramos con el CAR de Sant Cugat”

R. A.- ¿Qué importancia tiene la calidad de los ingredientes en este tipo de productos?

J. C. E.- Como en la mayoría de los productos la calidad es muy importante, pero creemos que aún más cuando se trata de suplementos nutricionales que los deportistas toman asiduamente.

R. A.- ¿Cómo garantizan la seguridad alimentaria de sus productos?

J. C. E.- A través primero de una minuciosa selección de materias primas y después de un control analítico de cada lote de producto para asegurar

la calidad y el contenido de los nutrientes que se requieren y para descartar la presencia de sustancias dañinas.

R. A.- ¿Cómo trabajan la parte de investigación de sus productos? ¿Colaboran con algún centro?

J. C. E.- Sí, nuestro conocimiento del mercado y el “know how” que aportan los años nos permiten seguir produciendo suplementos de vanguardia que en muchas ocasiones después copian otras empresas. Para los estudios científicos y pruebas de productos colaboramos con el CAR de Sant Cugat y en algunos casos en concreto con Universidades del país.

R. A.- ¿Con qué instalaciones cuenta Powergym y qué formatos puede desarrollar?

J. C. E.- Tenemos un laboratorio de desarrollo de nuevas fórmulas y otro de producción y podemos hacer formato polvo, cápsula, sobre o líquido en vial.

R. A.- ¿Qué metas quieren cumplir en los próximos años?

J. C. E.- Aumentar la cuota de mercado en España y seguir posicionándonos en los países en los que exportamos, además de añadir algunos países en los que estamos ya haciendo trámites. ■



Foto: Powergym.



Detección de GLUTEN más precisa

Tanto la industria como las autoridades sanitarias podrán mejorar la seguridad alimentaria para estos pacientes

El número de celíacos en España está aumentando, y cada vez es más necesario reconocer el gluten en los alimentos. Así, para mejorar su detección, investigadores del grupo de Electroanálisis del Departamento de Química Física y Analítica de la Universidad de Oviedo han diseñado una metodología capaz de detectar menores cantidades de gluten que los métodos actuales. Su trabajo supone la opción de cambiar los inmunorreactivos que se comercializan hoy en día, de escasa estabilidad, alto precio y procedencia animal, por otros sintéticos, de alta estabilidad y coste moderado.

Según recuerda la profesora María Jesús Lobo Castañón la celiaquía afecta al 1% de la población mundial. Todos ellos deben seguir una dieta libre de este conjunto de pequeñas proteínas presentes en algunos cereales, por lo que el correcto etiquetado de los alimentos procesados es clave para su seguridad. Incluso, hay individuos muy sensibles al gluten que no toleran la cantidad establecida por la FAO y la OMS para que un alimento pueda ser etiquetado como "sin gluten", inferior a 20 miligramos por kilo. De hecho, la Federación de Asociaciones de Celíacos de España (FACE) ofrece su marca de calidad a aquellos alimentos con cantidades in-

feriores a 10 miligramos por kilo. Estos umbrales para el etiquetado están impuestos por la sensibilidad de los métodos analíticos actuales. Por su parte, el nuevo sistema es capaz de afinar la detección hasta los 0,5 miligramos por kilo. Además, es barato y permite distinguir el gluten en cereales como el trigo, el centeno y la cebada, tóxicos para todos los celíacos; en la avena, que plantea riesgos para algunos; y en el maíz, soja o arroz, considerados seguros y empleados como sustitutos. La herramienta se ha validado en gran variedad de alimentos de diferente grado de procesamiento.

“El método afina la detección hasta los 0,5 miligramos por kilo”

Los nuevos reactivos, llamados aptámeros, son ácidos nucleicos capaces de reconocer a una determinada diana. La diana que han empleado es “un péptido de sólo 33 aminoácidos que resiste la digestión y que se ha identificado como uno de los principales desencadenantes de la respuesta inmune tras la ingestión de gluten por los celíacos”, explica la investigadora. ■



Una ayuda del mar contra las ALERGIAS alimentarias

Polisacáridos procedentes de las algas han demostrado su potencial frente a este problema

Las algas han sido durante mucho tiempo un alimento básico en muchos países de Asia y recientemente están alcanzando gran popularidad en los países occidentales, por ser bajas en calorías y ricas en nutrientes. Ahora, un nuevo estudio revela que además de estos beneficios, podrían tener otros adicionales. Así, científicos de la Universidad de Jimei (China), el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) y la Universidad de Nottingham (Reino Unido) han descubierto que un tipo de alga roja comercial podría ayudar a contrarrestar las alergias alimentarias. Han publicado sus hallazgos en ratones en el *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, revista de la American Chemical Society (ACS).

Se estima que las alergias alimentarias afectan a alrededor del 8% de los niños y el 5% de los adultos en todo el mundo. En las personas alérgicas, ciertos compuestos en los alimentos desencadenan una cascada de reacciones del sistema inmunológico que provocan síntomas como urticaria, dificultades en la respiración y mareos, e incluso, en los casos más graves, shock anafiláctico. Investigaciones anteriores han sugerido que ciertas variedades de algas marinas contie-

nen polisacáridos con efectos antiasmáticos y antialérgicos. Pero nadie había investigado si las moléculas similares en *Gracilaria lemaneiformis*, una variedad comercial de algas rojas, podrían tener propiedades similares. Guang-Ming Liu y sus colegas han trabajado para averiguarlo.

“En ratones, los polisacáridos redujeron los síntomas de alergia”

Los investigadores aislaron polisacáridos de *G. lemaneiformis* y se los dieron a un grupo de ratones sensibles a la tropomiosina, una proteína que es el alérgeno principal de los mariscos. Otro grupo de ratones, también sensibles a la tropomiosina, no recibió los polisacáridos. Luego, a ambos grupos se les administró el alérgeno, y el equipo observó que los síntomas de alergia en los ratones tratados se redujeron en comparación con los animales no tratados. Por tanto, los investigadores señalan que seguir estudiando los polisacáridos de *G. lemaneiformis* podría conducir a una mejor comprensión de las alergias a los alimentos y su prevención. ■



Foto: La tropomiosina es el principal alérgeno del marisco.



CIENCIA para mejorar nuestra salud

Avanzando en la personalización de la nutrición para llevar al mercado alimentos de alta eficacia en el control de enfermedades crónicas

Viviana Loria Kohen, PhD, MSc
Investigadora Senior en Nutrición
Responsable Unidad de Nutrición y Ensayos Clínicos.
Plataforma Genyal. IMDEA-Alimentación

Ana Ramírez de Molina, PhD
Directora Científica
Plataforma Genyal. IMDEA-Alimentación

Sonia Gutiérrez Lorenzo
Directora I+D+i
Galletas Gullón S. A.

La genómica nutricional es un campo emergente con un importante potencial futuro en la prevención y tratamiento de enfermedades de alta prevalencia como la enfermedad cardiovascular, la obesidad o el cáncer. La meta es llegar al conocimiento del genotipo de cada persona y aplicar unas recomendaciones, consejos dietéticos e intervenciones terapéuticas personalizadas para una prevención y tratamiento más eficaz de estas enfermedades.

La identificación de variaciones en el genoma humano que confieren un riesgo a padecer una enfermedad, dará lugar a una práctica médica más individualizada, más preventiva y más predictiva. Dos conceptos importantes son el de la nu-

trigenética y la nutrigenómica. La nutrigenética estudia cómo dependiendo de las variantes genéticas propias de cada individuo se va a generar determinadas respuestas a los diferentes componentes de la alimentación.

“**La genómica nutricional tiene un gran potencial para la prevención de enfermedades**”

La nutrigenómica estudia cómo los componentes de la alimentación afectan a la expresión genética del individuo, de manera que modu-

lan una determinada respuesta al organismo, modificando por ejemplo el riesgo de enfermar.

Con el fin de avanzar en el conocimiento de estas áreas surgió el Proyecto PRIMICIA. Este proyecto es uno de los 18 proyectos nacionales que recibe las ayudas del programa CIEN –“Programa estratégico de Consorcios de Investigación Empresarial Nacional”– del CDTI, dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad. En el proyecto PRIMICIA participan un consorcio de 6 empresas relevantes del sector de alimentación junto a 4 centros de investigación de reconocido prestigio que apoyan el desarrollo científico-técnico del proyecto: Instituto IMDEA Alimentación, Centro de Automatización, Robótica y Tecnologías de la Información y la Fabricación (CARTIF), Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA) y Universidad Complutense de Madrid (UCM).

“La obesidad puede considerarse un estado de estrés crónico oxidativo”

El objetivo del proyecto PRIMICIA es llevar al mercado alimentos de alta eficacia en el control de la inflamación crónica, con efectos en la prevención de enfermedades derivadas (obesidad, trastornos del sistema cardiovascular, trastornos del sistema nervioso central, artritis reumatoide, cáncer, etc.) a partir de la personalización de la dieta para la población estratificada según perfiles genéticos y la evaluación de su efecto mediante ensayos clínicos nutrigenéticos. Enmarcado en este proyecto se abordará también el análisis y la eliminación de las posibles barreras para llevar al mercado alimentos orientados a lo que se denomina “nutrición personalizada”.

Una de las empresas que forma parte del proyecto PRIMICIA es Galletas Gullón S.A. Gullón, como empresa líder del proyecto, junto al Instituto IMDEA Alimentación, comenzarán en septiembre un estudio de intervención nutricional.

En este estudio se prevé que participen 60 voluntarios, hombres y mujeres con sobrepeso y obesidad que deberán consumir dos tipos diferentes de galletas enriquecidas con compuestos bioactivos que formarán parte de un plan de alimentación hipocalórico individualizado y acompañado de recomendaciones de actividad física. La obesidad puede considerarse un estado de estrés crónico oxidativo. La obesidad eleva el estrés oxidativo (producción de especies que reaccionan con el oxígeno conocidas como radicales libres que participan en la producción de daño a diferentes moléculas de nuestro organismo). Se ha visto que este estrés oxidativo puede ser el mecanismo que origina y acompaña al desarrollo de diferentes enfermedades asociadas a la obesidad: dislipemias, diabetes, enfermedad cardiovascular y mortalidad en general.

Los efectos positivos descritos por diferentes compuestos bioactivos con efectos antioxidantes y antiinflamatorios podrían representar un valor agregado en personas con un estrés oxidativo aumentado. De esta forma, se podrían prevenir aquellos procesos fisiológicos o fisiopatológicos relacionados con los radicales libres, que a su vez están relacionados con la obesidad, la inflamación y la enfermedad cardiovascular. Por ello se ha diseñado este estudio que tiene como objetivo evaluar el efecto del consumo diario de galletas funcionales, enriquecidas con compuestos bioactivos sobre diferentes marcadores de oxidación, inflama-



Foto: Estudian cómo prevenir procesos relacionados con los radicales libres, relacionados a su vez con la obesidad.

ción y del metabolismo lipídico y de la glucosa. El uso de alimentos funcionales resulta de gran interés en personas con sobrepeso y obesidad, ya que permiten por un lado ser vehículo de componentes bioactivos con una posible función específica para mejorar la salud o reducir el riesgo de contraer enfermedades y, por otro, permiten dar variedad a la alimentación y evitar la monotonía que puede acompañar a una dieta orientada a la pérdida de peso.



Foto: Los voluntarios tomarán dos tipos diferentes de galletas enriquecidas con compuestos bioactivos.

La particularidad de este estudio, al igual que otros desarrollados dentro del proyecto PRIMICIA, es que además de estudiar la eficacia del producto en el total de la población estudiada, pretende profundizar en el conocimiento de los factores genéticos que pueden modular el efecto del consumo de las galletas de estudio en el organismo para permitir establecer tratamientos nutricionales adecuados a cada necesidad.

“Un estudio evaluará el efecto del consumo diario de galletas funcionales”

Las diferencias genéticas (llamadas polimorfismos genéticos) que encontremos entre unas personas y otras nos pueden ayudar a explicar por qué algunas personas responden de una manera y otras de forma diferente.

Esto puede ayudarnos a recomendar, en un futuro, hábitos específicos de alimentación o desarrollar alimentos especiales en función de los requisitos de cada persona. Muchos alimentos y productos que intentan mostrar su eficacia se encuentran con la limitación de la variabilidad clínica generalmente observada en la respuesta a ensayos de intervención nutricional en humanos. Es sabido que determinados alimentos fun-

cionales, aunque provocan efectos beneficiosos sobre la población general, hay grupos de población que no responden de la misma forma a dicho alimento y, por tanto, no llegan a alcanzar los beneficios esperados. Estas diferencias podrían estar condicionadas por la variabilidad genética por lo que un estudio de la respuesta al alimento funcional podría dirigir mejor el perfil consumidor del producto. De este modo, podremos acercarnos a una alimentación más personalizada o de precisión, que permita acercar a cada individuo a la alimentación que más lo beneficie.

En este estudio se evaluarán también los posibles cambios que puedan ocurrir en la expresión de nuestros genes tras el consumo diario de las galletas funcionales y entender cómo los nutrientes que incorporamos con la dieta (en este caso los compuestos bioactivos de las galletas) influyen alterando la actividad de nuestros genes, la producción de proteínas, etc. y por tanto sobre nuestra salud o sobre el desarrollo de enfermedad.

Con estos nuevos conceptos, el de nutrigenética y nutrigenómica, incorporados en el desarrollo de los estudios de intervención nutricional, el Instituto IMDEA Alimentación, pretende aproximar la ciencia a la innovación de la Industria Alimentaria para desarrollar alimentos saludables más eficaces. ■

En el próximo N°...

Especial Medio Ambiente

Un innovador proyecto trabaja en la reutilización de la salmuera que generan las desalinizadoras, para poder obtener un producto con valor comercial que...



Caliente, caliente... te puedes quemar

La Agencia Internacional para la investigación del Cáncer (IARC, en inglés) ha advertido de que las bebidas muy calientes probablemente causan cáncer de esófago...



¡Cuidado con el “oro blanco”!

Un informe advierte de que se está vendiendo leche materna por Internet con deficientes garantías de seguridad, lo que supone...



Compuestos saludables en un arbusto tradicional

Investigadores de Neiker Tecnalia estudian la producción y extracción de compuestos activos a partir del endrino capaces de prevenir...

¿Se quiere suscribir a nuestra revista?

✓ 91 446 96 59

📄 On-line: 150€/año (IVA no incluido) - Papel: 206€/año (IVA no incluido)

www.revistaalimentaria.es

Si hay algo que quiera contarnos o denunciar sobre seguridad alimentaria, contacte con: informacion@eypasa.com

revista  alimentaria

Puede seguirnos en:



Una casa no es un hogar sin una mascota

Mondi Consumer Goods Packaging ofrece soluciones de embalaje atractivas y prácticas para alimentos y cuidados de mascotas.



Más información



Films laminados y Films barrera, impresos



Bolsas tipo Stand up, estonizables



Bolsas de plástico con cierres y asas



Bolsas tipo Stand up con formas personalizadas



Multipacks

IN TOUCH EVERY DAY

www.mondigroup.com



FOODQUALITY

Garantizamos calidad y seguridad alimentaria



BioSystems S.A., pone a disposición de laboratorios y empresas alimentarias, reactivos e instrumentos para el análisis de alimentos, así como una cuidada asistencia técnica para garantizar la calidad y seguridad de sus productos.

- **Reactivos de inmunoensayo (ELISA y Rapid Test)**

- Alérgenos (huevo, soja, leche, etc.) y gluten
- Residuos veterinarios
- Micotoxinas (aflatoxina B1, ocratoxina A, etc.)
- Adulteración en leche/carne

- **Reactivos enzimáticos/químicos**

- Azúcares, sulfitos, ácidos orgánicos.

- **Analizadores fotométricos (Y15, Y350, ELISA)**

